



Naturalis

Repositorio Institucional
<http://naturalis.fcnym.unlp.edu.ar>

Universidad Nacional de La Plata
Facultad de Ciencias Naturales y Museo



Organización del uso del espacio durante el Período Formativo en Quebrada del Toro [Pcia. de Salta]

De Feo, María Eugenia

Doctor en Ciencias Naturales

Dirección: Raffino, Rodolfo A.

Facultad de Ciencias Naturales y Museo
2011

Acceso en:
<http://naturalis.fcnym.unlp.edu.ar/id/20120126001087>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional



Naturalis

Repositorio Institucional
FCNyM - UNLP

María Eugenia De Feo

Organización y Uso del Espacio durante el Período Formativo en la Qda. del Toro (Pcia. de Salta)

Tesis para optar al título de Doctor en Ciencias Naturales



Director: Dr. Rodolfo A. Raffino



Facultad de Ciencias Naturales y Museo
Universidad Nacional de La Plata
2010

Tesis Doctoral

**Organización y uso del espacio durante el Período
Formativo
en la Quebrada del Toro (Pcia. Salta)**

María Eugenia De Feo

Director de Tesis: Dr. Rodolfo A. Raffino

Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP
2010

A Luciano y Augusto

*A la memoria de Ma. Gabriela Raviña
Por su ejemplo, por su alegría*

Diseño de Portada: Diego Gobbo

E. Cigliano visitando por primera vez el sitio Las Cuevas I. Fotografía tomada por R. Raffino

INDICE GENERAL

Agradecimientos.....	v
Índice de Figuras.....	vii
Índice de Tablas	xiv
Resumen en castellano	xvi
Resumen en inglés	xvii
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	1
Antecedentes y Fundamentos de la investigación.....	1
Objetivos e hipótesis de trabajo	4
Marco geográfico de la investigación	6
Marco cronológico de la investigación y breve comentario sobre el concepto de Formativo en la arqueología del NOA	9
Organización de la Tesis	11
CAPÍTULO 2 ENCUADRE TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN	13
Espacios, Paisajes y Arqueologías	
El espacio de la difusión: Las Áreas Culturales	14
El Territorio: el espacio para la adaptación.....	16
El espacio social: el Paisaje.....	21
Hacia una propuesta de análisis para los Paisajes formativos.....	27
CAPÍTULO 3. PROPUESTA METODOLOGÍA PARA EL ABORDAJE DE PAISAJES ARQUEOLÓGICOS.....	31
Sectores de análisis	31
Muestreos y registro de sitios.....	35
Escalas de análisis	36
Escala regional: Análisis de emplazamiento	
Las variables	37
Las herramientas de análisis: Sistemas de Información Geográfica (SIG) y Geoposicionadores satelitales (GPS)	41
Teledetección y cartografía	43
La cartografía y los análisis	47
Escala local: Análisis arquitectónico	57
Escala microlocal: Análisis de materiales.....	59

Material Cerámico.....	60
Material lítico.....	60
Material óseo.....	61
Los conjuntos rupestres.....	61
Otros materiales	62
 CAPÍTULO 4. REGISTRO DE SITIOS FORMATIVOS DE LA QUEBRADA DEL TORO Y TRIBUTARIAS.....	 63
Sector Meridional: Quebrada de Las Cuevas e Incahuasi:.....	64
Las Cuevas I.....	64
Las Cuevas V	67
Picadero Las Cuevas	71
La Elvira.....	72
La Mina.....	73
Corte Blanco	73
La Encrucijada I.....	75
La Encrucijada II.....	77
La Damiana I.....	80
La Damiana II y III	83
Sector Septentrional de la Quebrada del Toro	84
Cerro El Dique	85
Alero El Dique	85
Potrero Grande	86
Tres Cruces I.....	87
Alero Tres Cruces I, II, III y IV	93
Tres Cruce II	96
La Ollada.....	97
Salamina.....	98
Cerro La Aguada.....	99
Cronología de los sitios.....	100
 CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE EMPLAZAMIENTO.....	 104
Resultados del Análisis de Altitud absoluta y relativa.....	104
Resultados del Análisis de la potencialidad económica.....	108
Resultados del Análisis de Acceso directo a fuentes de agua	119
Resultados del Análisis de transito	120
Resultados del Análisis de visibilidad.....	122

Consideraciones generales	128
CAPÍTULO 6. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO	132
Caracterización morfológica y dimensiones de las estructuras. Número de estructuras y densidad ocupacional	132
Acondicionamiento de la superficie de asentamiento	139
El patrón monticular.....	140
Materias primas constructivas en muros	143
Modalidad constructiva en muros	146
Caracterización arquitectónica de estructuras domésticas	148
Los Pisos de ocupación	148
Estructuras de almacenaje	152
Techumbres	153
Estructuras de combustión	156
Basurales y áreas de descarte	158
Articulación: contigüidad, accesos, jambas, pasillos, deflectores.....	159
Caracterización arquitectónica de estructuras productivas	163
Caracterización arquitectónica de estructuras funerarias	166
Recapitulación.....	174
CAPITULO 7. ANALISIS INTRASITIO:	
LOS SITIOS RESIDENCIALES-PRODUCTIVOS	186
Las Cuevas I.....	186
Las Cuevas V	196
Estructura 1	196
Estructura 1a.....	209
Estructura 2	211
Sondeos 1 y 2	216
Tres Cruces II.....	217
Tres Cruces I	218
Estructura 1	220
Estructura 2.....	223
Estructura 3.....	227
La Encrucijada II.....	238
Los contextos funerarios	242
Análisis de procedencia de materias primas líticas	259
Las obsidias durante el Formativo Inferior: sitios Las Cuevas I y V	261

Las obsidias durante el Formativo Superior: Sitio Tres Cruces I	262
Consideraciones generales sobre las obsidias del Toro.....	263

CAPITULO 8. ANALISIS INTRASITIO:

LOS CONJUNTOS RUPESTRES, OCUPACIONES EN ALEROS Y OTROS

SITIOS	266
El registro rupestre	266
La Damiana I	271
La Damiana II	277
La Damiana III	278
La Ollada.....	280
Salamina.....	282
Otros sitios con manifestaciones rupestres	284
Ocupaciones en aleros.....	285
Alero Tres Cruces I, II, III y IV	285
Alero El Dique	290
Sitios con estructuras expeditivas	291
Picadero Las Cuevas	291
La Elvira.....	294
Sitios de baja densidad ocupacional.....	295
Corte Blanco	295

CAPÍTULO 9. DISCUSIÓN

El Paisaje Económico.....	298
El Paisaje Sociopolítico	321
El Paisaje Simbólico	333

CAPÍTULO 10. CONCLUSIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRADECIMIENTOS

Numerosas personas e instituciones me han brindado su apoyo para que este trabajo de Tesis fuese posible.

En primera instancia debo agradecer a la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de La Plata y al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas (CONICET) y que apoyaron financieramente esta investigación a partir del otorgamiento de una beca de Iniciación y Doctoral respectivamente.

A Rodolfo Raffino por ofrecerme su confianza para continuar los trabajos que décadas atrás inicio en La Quebrada del Toro. Por su apoyo y dirección durante todos estos años.

A Ana María Fernández por compartir conmigo sus inagotables conocimientos sobre las más diversas temáticas y por su amistad. Por sus lecturas críticas, aunque cargadas de afecto. A Ma. Cristina Scattolin por su ayuda, por ese empujón, que quizás no imagine pero fue inmenso. A Ma. Fabiana Bugliani y Vilma Giagante, por sus comentarios y correcciones, idas y venidas de archivos.

A Diego Gobbo porque a él le debo la mayor parte de las imágenes que se vuelcan en este trabajo. Por embarcarse a explorar conmigo el mundo de los Sistemas de Información Geográfica. Por su paciencia inagotable y amistad.

Otros tantos investigadores del Museo de La Plata han contribuido en este trabajo: a Marta Baldini porque con ella di los primeros pasos en este campo. A Juan Carlos Gómez, quien me brindó las primeras herramientas en teledetección y me acompañó en este proyecto desde su gestación. A Horacio Calandra, por acercarme datos y curiosidades acerca de la temática. A Susana Salceda por brindarme siempre su ayuda y por su colaboración en los análisis bioantropológicos. A Jorge Carbonari y Huarte quienes realizaron los análisis radiocarbónicos y me facilitaron información referente a los antiguos fechados del área. A Marcos Plischuk y Bárbara Desántolo, quienes llevaron a cabo los estudios bioantropológicos. Aylen Capparelli y Verónica Lema por realizar la determinación de los restos antracológicos. A Sebastián Jovic (INREMI) por su ayuda desinteresada en la determinación de materias primas líticas. A Guille Couso por las horas interminables frente a la PC revisando. A todos ellos mi más sincero agradecimiento.

Al personal de la División de Arqueología del Museo de la Plata, muy especialmente a Gabriel Alarcón y Jorge Kraideberg por tantas tardes compartidas.

A todos aquellos alumnos, investigadores y amigos que participaron de los trabajos de campo en el Toro, los cuales son muchos. Les agradezco inmensamente su trabajo y compromiso, en especial a Ma. Fabiana Bugliani, Martín Gutiérrez Taddio, Belén Aguirre,

Guillermo Lamenza, Ana Paula Porterie, Hernán de Angelis, Vanesa Permgiani y Guillermina Couso.

Fernanda Day Pilaría, María Pérez, Giovanna Salazar Siciliano, Lorena Ferraiuolo, Ma. Celina Álvarez Soncini e Ignacio Liggera participaron de este proyecto tanto en los trabajos de campo como en el procesamiento y análisis de los materiales. Les debo a ellos una parte importante de lo que aquí se presenta.

Mi más profundo reconocimiento a las comunidades de Las Cuevas y Tres Cruces por hacer de sus hogares mi segunda casa. A las familias Barbosa de Las Cuevas y Carrera Muerta; a la familia Maizares de Tres Cruces. A Angel y Hugo por ser mis guías en el campo.

Mirta Santoni, Directora del Museo de Antropología de Salta, por su apoyo constante. A Chistian Vitry e Irenen Meninato, a ella le debo gran parte de la información referente al arte rupestre de la región, por su hospitalidad y por su amistad.

Al maestro-senador Mario Brizuela porque sin su colaboración en el campo este proyecto no hubiese podido llevarse a cabo. Por los asados y las guitarreadas, por alegrarnos las estadías.

A mis padres por haberme heredado esta hermosa profesión, por apoyarme incondicionalmente y a mis abuelos porque siempre me dieron la confianza para creer que es posible. A Ale por cuidarnos desde siempre. A mis hermanos. A la familia ampliada. A todos ellos gracias por apoyarme en todos mis proyectos, por estar en los buenos momentos y en los difíciles. A Berta por su compañía incondicional.

A mis amigos. Ma. Fabiana Bugliani, porque no me olvido que aún te debo la campaña al Aconquija. Gisel Padula, Naty Mandrini, Martín Gutiérrez, Rita Binelli, por su apoyo, su cariño y por su amistad longeva.

Además quisiera agradecer a mis compañeras y amigas de cátedra, Ma. Cristina Scattolin, Cecilia Landini, Ma. Fabiana Bugliani, Alicia Castro y Marcela Leipus, a quien también le debo parte de los análisis líticos que aquí se presentan.

Finalmente, a Luciano por hacerme feliz cada día, por su amor, por cuidarme, por su paciencia y por compartir conmigo lo más hermoso. A Augusto, mi otro sol.

INDICE DE FIGURAS

1.1 Área de estudio	7
3.1 Sectores de análisis	35
3.2 Esquema de trabajo- Escala Regional	47
3.3 Modelo Digital de Elevación para el área analizada	48
3.4 Comparación entre un área buffer y área de accesibilidad sitio Las Cuevas V ...	50
3.5 Proceso de obtención de la cartografía de Usos del suelo	51
3.6 Radios 100, 200 y 300 m a partir de los cursos de agua permanentes	55
3.7 Recorte del Modelo de Permeabilidad para el área de trabajo	56
3.8 Cuenca visual de 5 km para el sitio Cerro El Dique	57
4.1 Mapa de ubicación de los sitios formativos.....	63
4.2 Plano del sitio Las Cuevas I. Tomado y modificado de Raffino (1988)	65
4.3 Plano del sitio Las Cuevas V	68
4.4 Excavación de la Estructura 1 del sitio Las Cuevas V	70
4.5 Excavación Estructura 2 del sitio Las Cuevas V	70
4.6 Detalle de Estructura de piedra del sitio Picadero Las Cuevas	71
4.7 Emplazamiento del sitio La Elvira	72
4.8 Estructura 1 del sitio La Elvira	73
4.9 Estructura 1 del sitio Corte Blanco	75
4.10 Estructura 2 del sitio Corte Blanco	75
4.11 Plano del sitio La Encrucijada I	76
4.12 Emplazamiento del sitio La Encrucijada II	77
4.13 Plano del sitio La Encrucijada II	78
4.14 Estructura 1 del sector A del sitio La Encrucijada II	79
4.15 Sitio La Damiana I, II y III: ubicación de grabados y estructuras	82
4.16 Bloque con motivos de camélidos del sitio La Damiana I	83
4.17 Bloque 5, sitio La Damiana III: motivos zooantropomorfos y serpentiformes .	84
4.18 Plano del sitio Cerro El Dique	85
4.19 Vista del sitio Alero El Dique	86
4.20 Panorámica del sitio Potrero Grande	87
4.21 Plano del sitio Tres Cruces I	89
4.22 Panorámica del sitio Tres Cruces I	90
4.23 Excavación de la Estructura 2 del sitio Tres Cruces I	91
4.24 Excavación de la Estructura 3 del sitio Tres Cruces I	92

4.25 Aleros Tres Cruces I, II, III y IV	94
4.26 Planta excavación ATC I. A la derecha ATC II	95
4.27 Planta del Alero Tres Cruces III	95
4.28 Planta del Alero Tres Cruces IV	95
4.29 Plano del sitio Tres Cruces II	96
4.30 Estructura 1 del sitio Tres Cruces II	97
4.31 Plano con ubicación de sitios La Ollada y Salamina.....	98
4.32 Plano del sitio Cerro La Aguada.....	100
4.33 Gráfico con edades calibradas	102
5.1 Alturas relativas de los sitios	106
5.2 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de Las Cuevas I	108
5.3 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de La Encrucijada I	109
5.4 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de La Mina	109
5.5 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de Cerro El Dique	110
5.6 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de Potrero Grande	110
5.7 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de Tres Cruces II	111
5.8 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de Las Cuevas V	111
5.9 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de Picadero Las Cuevas ..	112
5.10 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de La Elvira	112
5.11 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de Corte Blanco	113
5.12 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de Tres Cruces I	113
5.13 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de Cerro La Aguada.....	114
5.14 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de La Encrucijada II ...	114
5.15 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de ATCI, II, III y IV	114
5.16 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de Alero el Dique	115
5.17 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de La Damiana I	115
5.18 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de La Damiana II	116
5.19 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de La Damiana III.....	116
5.20 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de Salamina	117
5.21 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de La Ollada	117
5.22 Porcentaje de cada tipo de suelo para el área de estudio	118
5.23 Superficie en Km ² comprendida en la cuenca visual de cada sitio.....	123
5.24 Diferencia entre superficie visible y accesible desde cada sitio (km ²)	124
5.25 Comparación entre las cuencas visuales de los sitios LC I y CB	125
5.26a Panorámica desde LC I hacia LCV, PLC y LElv	126
5.26b Gráfico de intervisibilidad entre LC I, V, PLC, LElv. Y LE I	127

5.27 Panorámica desde CED hacia PG	127
6.1 Número de estructuras y valores de densidad de ocupación por sitio	137
6.2 Perfil de Estructura 1 del sitio LC V (corte transversal N-S)	139
6.3 Sector Norte sitio del Tres Cruces I. Estructuras cuadrangulares.....	140
6.4 Foto del Montículo Norte y perfil con superposición de elementos arquitectónicos ..	141
6.5 Excavación de la Cuadrícula 3 del sitio LC I.	142
6.6 Sector Sur del muro perimetral de la Estructura 1 del sitio LC V	143
6.7a- Estructura 22: circular pequeña del sitio LC V	145
6.7b- Estructuras superficiales del sitio LC IV	145
6.8 Planta de excavación del piso de ocupación de la Estructura 1 del sitio LC V ..	149
6.9 Planta de excavación del piso de ocupación de la Estructura 2 del sitio LC V .	150
6.10 Planta de excavación del piso de ocupación de la Estructura 3 del sitio TC I. .	151
6.11 Depósitos en piso de ocupación de Estructura 2 del sitio LC V	152
6.12 Depósito en piso de ocupación de Estructura 3 del sitio del sitio TC I	153
6.13a- Pozo de techumbre en TCI-Est. 3 y b- en LCV- Est. 1	154
6.14a- Interior de cocina actual con techo cónico, Familia Lamas (El Toro).....	155
6.14b- Exterior de cocina actual con techo cónico, Familia Lamas (El Toro)	155
6.15 Fogón central en la Estructura 1 sitio LC V	157
6.16 Fogón central en la Estructura 3 sitio TC I. Detalle de excavación sector N. .	157
6.17 Jamba y pasillo en Estructura 1 del sitio Corte Blanco	160
6.18 Planta del espacio vestibular 1a del sitio LC V	161
6.19 Ubicación de estructuras productivas en los sitios ATC I, II, III y IV	164
6.20 Estructuras agrícolas en el sitios TC I y ATC I, II, III y IV	165
6.21 Planta excavación de la Estructura 3 nivel de entierros del sitio TC I	169
6.22a- Entierro A, A1 y A2 y b- Tumba D y B	170
6.23 Interior de cámaras a- Tumba D y b- Tumba N.....	172
6.24 Número y porcentaje de tipos constructivos en tumbas del Formativo Superior	173
7.1 Grupos morfológicos definidos para los contextos cerámicos del Toro.....	188
7.2 Porcentaje de fragmentos cerámica ordinaria- no ordinaria de LC I.....	191
7.3 Porcentaje de fragmentos de los tipos de cerámica no ordinaria de LC I.....	191
7.4 Reconstrucción parcial de formas cerámicas de LC I.....	192
7.5 Distribución de la materia prima para los instrumentos de LC I.....	194
7.6 Distribución de la materia prima para los desechos de talla de LC I.....	194
7.7 Planta de excavación del piso de ocupación Estructura 1 de LC V.....	197

7.8 Porcentaje de fragmentos cerámica ordinaria - no ordinaria de LC V –	
Estructura 1.....	198
7.9 Porcentajes de fragmentos de los tipos de cerámicas no ordinarias de LC V -	
Estructura 1	199
7.10a Reconstrucción de piezas cerámicas del sitio LC V -Estructura 1	202
7.10b Piezas cerámicas parcialmente remontadas del sitio LC V- Estructura 1.....	203
7.11 Materiales líticos recuperados en LC V – Estructura 1	205
7.12 Porcentaje de material prima para los instrumentos de LC V - Estructura 1...	205
7.13 Porcentaje de material para los desechos de talla de LC V- Estructura 1.....	206
7.14 Porcentaje de fragmentos de cerámica ordinaria y no ordinaria de LCV –	
Estructura 1a.....	210
7.15 Porcentaje de fragmentos de los tipos de cerámicas no ordinarias de LC V-	
Estructura 1a.....	211
7.16 Planta de excavación del piso de ocupación de la Estructura 2 de LC V	212
7.17 Porcentaje de fragmentos de cerámica ordinaria y no ordinaria de LC V –	
Estructura 2.....	213
7.18 Porcentaje de fragmentos de los tipos de cerámica no ordinaria de LCV-	
Estructura 2.....	213
7.19 Materiales líticos recuperados en LC V - Estructura 2.....	214
7.20 Porcentaje de materias primas para los instrumentos de LC V - Estructura 2..	215
7.21 Porcentaje de materias primas para desechos líticos de LC V - Estructura 2...	215
7.22 Fragmentos cerámicos de excavación de la Estructura 1 de TC II.....	218
7.23 Porcentaje de fragmentos de cerámica ordinaria y no ordinaria de TC I –	
Estructura 1.....	221
7.24 Porcentaje de fragmentos de los tipos de cerámica no ordinaria de TC I -	
Estructura 1.....	222
7.25 Porcentaje de fragmentos de cerámica ordinaria - no ordinaria de TC I –	
Estructura 2.....	223
7.26 Perfil norte de excavación de la Estructura 2 del sitio TC I.	224
7.27 Porcentaje de fragmentos de los tipos de cerámica no ordinaria de TC I -	
Estructura 2.....	225
7.28 Porcentaje de materias primas para los instrumentos de TC I - Estructura 2 ...	226
7.29 Porcentaje de materias primas para los desechos líticos de TC I-Estructura 2.	226
7.30 Piso de ocupación de la Estructura 3 de TC I.....	227
7.31 Porcentaje de fragmentos cerámicos de los grupos ordinario - no ordinario	
de TC I - Estructura 3	228

7.32 Número y porcentaje de fragmentos de tipos cerámicos no ordinarios. TC I - Estructura 3.....	229
7.33 Reconstrucción de formas en fragmentos Inciso-grabados de TC I – Est. 1	230
7.34 Conjunto lítico proveniente de la Estructura 3 de TC I.....	232
7.35 Porcentaje de cada materia prima para los instrumentos de talla, núcleos y nódulos de TC I - Estructura 3.....	233
7.36 Porcentaje de cada materia prima para los desechos de TC I -Estructura 3.....	233
7.37 Fragmentos decorados provenientes de TC I.....	236
7.38 Porcentaje de cerámica ordinaria - no ordinaria de LE II.....	239
7.39 Porcentaje de fragmentos para los grupos cerámicos no ordinarios de LE II...	239
7.40 Fragmentos cerámicos decorados del sitio LE II.....	240
7.41 Planta de excavación C1 de LE II.....	241
7.42 Distribución de la población de la Estructura 3 de TC I, por sexo y edad.....	243
7.43a- Cráneo con evidencia de impacto - b- vértebra con impacto de punta de proyectil.....	244
7.44 Proporciones entre tipos deformativos en individuos de la Estructura 3 de TC I.	245
7.45 Huesos con pigmentación verde entierro P	246
7.46a- Planta de excavación de Estructura 3 del sitio TCI nivel de inhumación.....	247
7.46b- Planta de excavación de estructuras de inhumación del sitio TC I - Estructura 3.....	248
7.47a- Entierro B (izquierda) y b- Entierro I (derecha)	249
7.48 Entierro N con escultura sobre el cerramiento (izquierda) y Entierro P (derecha).....	252
7.49 Piezas asociadas a los entierros del sitio TC I - Estructura 3	252
7.50a- Segregación de la muestra en base al contenido de Sr y Rb. Gráfico correspondiente a las muestras 1 a 5	265
7.50b- Segregación de la muestra en base al contenido de Sr y Rb. Gráfico correspondiente a las muestras 6 a 16	265
8.1 Figuras humanas geometrizadas	268
8.2 Figuras humanas de tratamiento estilizado.....	268
8.3 Mascariformes o rostros humanos	268
8.4 Representaciones zooantropomorfas	269
8.5 Distintas modalidades de representación de motivos ornitomorfos	270
8.6 Diversos motivos de camélidos	270
8.7 Representaciones de monos.....	270

8.8 Representaciones de felinos y cánidos	270
8.9 Representaciones de tipo abstractas simples	271
8.10 Porcentaje de motivos abstractos, figurativos e indeterminados en sitio La Damiana I	271
8.11 Porcentaje de motivos figurativos en el sitio La Damiana I.....	272
8.12a- “Hombre cigarro” yuxtapuesto a otros motivos zoo y antropomorfos	273
8.12b- Figura humana central y motivos de camélidos, simios y otras figuras humanas	274
8.13 Diseño mascariforme yuxtapuesto a motivos de camélidos e hileras de suris .	274
8.14 Figuras humanas asociadas a camélidos separados por líneas	275
8.15 Porcentaje de motivos figurativos y abstractos en sitio La Damiana II.....	277
8.16 Porcentaje de motivos figurativos en el sitio La Damiana II.....	278
8.17 Motivos presentes en La Damiana III.....	279
8.18 Porcentaje de motivos figurativos para La Damiana III.....	279
8.19 Bloque 10 del sitio La Damiana III. A la izquierda detalle del personaje felinizado	280
8.20 Motivos presentes en La Ollada	281
8.21 Porcentaje de motivos figurativos en La Ollada.....	281
8.22 Motivos presentes en Salamina	283
8.23 Porcentaje de motivos figurativos del sitio Salamina.....	283
8.24a- Vista desde la vega Bloque 1 del sitio Salamina	283
8.24b- Detalle de motivo antropomorfo, Bloque 1 del sitio Salamina	284
8.25 Bloque sitio Cruz. A la izquierda detalle de camélido enflorado	285
8.26 Porcentajes de cerámica ordinaria y no ordinaria en ATC I III y IV.....	286
8.27 Cerámica Rojo Pintada y Negra Bruñida del sitio Alero Tres Cruces I	287
8.28 Piezas líticas Alero El Dique	291
8.29 Piezas líticas Picadero Las Cuevas	292
8.30 Porcentaje para cada materia prima lítica del sitio Picadero Las Cuevas.....	293
8.31 Fragmentos cerámicos recuperados en La Elvira	295
8.32 Fragmentos cerámicos de recolección superficial del sitio Corte Blanco	296
 9.1 Sitio Corte Blanco, Estructura 1.	 306
9.2 Isocronas de 5´ desde sitios Las Cuevas I y V y Potrero Grande y Cerro El Dique.....	311
9.3 Sitios arqueológicos y fuentes de procedencia de obsidianas.....	324
9.4a- (superior) Esquema del Paisaje productivo del Formativo Inferior.	
b- (inferior) Esquema de Paisaje productivo del Formativo Superior	318

9.5 Estructura 3 del sitio Cerro la Aguada. Foto tomada por Raffino	327
9.6 Camélidos, uno de ellos bicéfalo, vinculados a figura humana con atributos felínicos (fauces) portando bastón. Sitio La Daminana I	334

INDICE DE TABLAS

3.1 Ponderación de la pendiente	55
3.2 Ponderación de la hidrografía	56
4.1. Cuadro con fechados radiocarbónicos disponibles para la muestra de sitios	101
4.2 Cuadro con cronologías relativas	103
5.1 Valores de altura absoluta y relativa por sitio	105
5.2 Índices de pendiente de cada sitio expresadas porcentualmente.....	106
5.3. Intervalo en que interceptan sitios y cursos de agua permanente	119
5.4. Sitios según su relación con la Permeabilidad de área circundante	120
6.1 Número y porcentaje de estructuras por sitio discriminadas según su morfología y tamaño.....	133
6.2 Densidad ocupacional por sitio	136
6.3 Número y porcentaje de muros simples y dobles por sitio	147
6.4 Número y porcentaje de tipos constructivos en tumbas del Formativo Superior.....	173
7.1 Cerámicas no ordinarias del sitio LC I.....	191
7.2 Conjunto lítico por cuadrícula del sitio LC I.....	193
7.3 Número y porcentaje de fragmentos para los tipos no ordinarios del sitio LC V - Estructura 1	199
7.4 Número y porcentaje de piezas líticas sitio LC V - Estructura 1	204
7.5 Conjunto arqueofaunístico de <i>Camelidae</i> del sitio LC V - Estructura 1	207
7.6 Resultados de los análisis de correlación no paramétrica del sitio LC V – Estructura 1	208
7.7 Número y porcentaje de fragmentos para los tipos de cerámicas no ordinarias del sitio LC V - Estructura 1a	210
7.8 Número y porcentaje de fragmentos de tipos cerámicos no ordinarios del sitio LC V - Estructura 2.....	213
7.9 Conjunto lítico del sitio LC V - Estructura 2	214
7.10 Número y porcentaje de fragmentos atribuibles a los tipos de cerámica no ordinaria del sitio TC I - Estructura 1	221
7.11 Conjunto lítico del sitio TC I - Estructura 1	222
7.12 Número y porcentaje de fragmentos de los tipos no ordinarios del sitio TC I estructura 2	224

7.13 Conjunto lítico del sitio TC I - Estructura 2.....	225
7.14 Número y porcentaje de fragmentos para los tipos cerámicos no ordinarios del sitio TC I -Estructura 3	229
7.15 Instrumentos y desechos de talla líticos del sitio TC I - Estructura 3	232
7.16 Conjunto arqueofaunístico de <i>Camelidae</i> del sitio TC I - Estructura 3	234
7.17 Resultados de los análisis de correlación no paramétrica del sitio TC I – Estructura 1.	235
7.18 Distribución de los tipos cerámicos no ordinarios por cuadrícula y recolección en superficie del sitio LE II	239
7.19 Distribución de conjunto lítico en estratigrafía y en superficie del sitio LE II	241
7.20 Edad, sexo tipo deformativo y paleopatologías reconocidas en la muestra.....	245
7.21 Orientación de los cuerpos, tipo de tumba y número de elementos que conforman el material asociado a los entierros	254
7.22 Contexto de hallazgo en tumbas del Formativo Temprano.....	256
7.23 Muestras analizadas mediante Fluorescencia de Rayos X.....	259
7.24 Número y Porcentaje de piezas por variedad de obsidiana y grupo tipológico sitio Las Cuevas I.....	260
7.25 Número y Porcentaje de piezas por variedad de obsidiana y grupo tipológico sitio Las Cuevas V	261
7.26 Número y Porcentaje de piezas por variedad de obsidiana y grupo tipológico sitio Tres Cruces I	263
8.1 Diseños formativos del sitio La Damiana I.....	272
8.2 Diseños Formativos del sitio La Damiana II.....	278
8.3 Diseños correspondientes al Formativo del sitio La Damiana III.....	279
8.4 Diseños correspondientes al Formativo sitio La Ollada.....	281
8.5 Diseños correspondientes al Formativo sitio Salamina.....	282
8.6 Conjunto lítico del sitio Alero Tres Cruces I	288
8.7 Conjunto lítico del sitio Alero Tres Cruces III.....	289
8.8 Conjunto lítico del sitio Alero El Dique, recolección superficial	291
8.9 Número y porcentaje de fragmentos según atmósfera de cocción, coloración y tipo- sitio Picadero Las Cuevas.....	292
8.10 Conjunto lítico sitio Picadero Las Cuevas	293
8.11 Número de fragmentos recuperados por sector sitio Corte Blanco.....	296

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo de Tesis es contribuir al conocimiento de las formas de organización y uso del espacio, desarrolladas por las poblaciones humanas durante el Formativo en el área de la Quebrada del Toro y tributarias. Nos interesa poder reconocer las estrategias de manejo del espacio, así como también dar cuenta de los cambios operados en las mismas durante el lapso temporal considerado.

Como marco interpretativo se ha recurrido a los aportes de la Arqueología del Paisaje (Criado 1999) y la Geografía Humanista (Tuan 1974; Gregory 1978; Soja 1989). Desde estas perspectivas consideramos al espacio como un producto histórico y socialmente construido, de carácter multidimensional. Partimos de la premisa que las configuraciones espaciales -se trate del emplazamiento de los sitios, su arquitectura o la distribución de materiales- son el resultado de relaciones, tanto de las que los hombres/sociedades entablan con su medio como aquellas que establecen con otros hombres/sociedades (Ingold 1993). Asimismo, éstas responden al sistema de saber-poder imperante en un momento histórico particular (Criado 1993b, 1999).

Desde dicha perspectiva se buscará someter a contrastación una serie de hipótesis, derivadas de modelos previamente planteados, los cuales hacen referencia a cuestiones vinculadas con el uso y organización del espacio en comunidades aldeanas formativas.

En el capítulo 1 se recapitulan los antecedentes en el estudio del Formativo local, se desprenden una serie de interrogantes y se plantean los objetivos e hipótesis que guiarán este trabajo. Asimismo, se especifican los parámetros espaciales y temporales dentro de los que se circunscribe nuestra investigación.

El capítulo 2 aborda aspectos teóricos ligados a la investigación que se plantea, mientras que en el capítulo 3 se describe la metodología utilizada. En este último se definen las escalas de análisis (Regional, Local e Intrasitio) y se hace especial referencia al uso de tecnologías informáticas (Sistemas de Información Geográfica, Teledetección y Geoposicionadores satelitales) para la resolución de problemáticas arqueológicas.

En el capítulo 4 se describen las características generales de los sitios arqueológicos que componen la muestra analizada.

Los capítulos 5 al 8 están referidos al estudio de la organización y usos del espacio desde distintas escalas analíticas. El capítulo 5 comprende los distintos análisis locacionales llevados a cabo sobre los sitios en una escala Regional. En el capítulo 6 se analizan las características arquitectónicas de cada sitio desde una escala Local, contemplando diferentes ámbitos (domésticos, productivos, funerarios). En el Capítulo 7 se detalla el estudio de los materiales arqueológicos procedentes de recolecciones superficiales y excavaciones en sitios de tipo residenciales-productivo. Mientras que en el Capítulo 8 se aborda el estudio de los

contextos arqueológicos de sitios que por sus características de emplazamiento y arquitectura, no se ajustan a la categoría residencial-productiva previamente definida.

Finalmente, en el Capítulo 9 se retoman los resultados obtenidos y se discuten en función de los objetivos e hipótesis de trabajo propuestos. La discusión se articula a partir de las diferentes dimensiones que componen los paisajes culturales: el Paisaje de la Subsistencia, el Paisaje sociopolítico y el Paisaje simbólico.

Finalmente, en el Capítulo 10 se sintetizan los resultados alcanzados y se presentan las conclusiones generales del trabajo realizado.

ABSTRACT

The objective of this Thesis is to contribute to the knowledge of the forms of organization and use of space, developed by human populations during the Formative in the area of the Quebrada del Toro and tributaries. We are interested in recognizing the space management strategies, as well as to account for the changes in them during the time period considered.

For the interpretative framework we have taken into account the contributions of Landscape Archaeology (Criado 1999) and Human Geography (Tuan 1974, Gregory 1978, Soja 1989). From these perspectives we consider space as a product historically and socially constructed, of a multidimensional character. We start from the premise that spatial configurations -whether the location of the sites, architecture or the distribution of materials- are the result of relationships, those in which men / societies establish with their environment as well as those established with other men / societies (Ingold 1993). Furthermore, they respond to a power-knowledge system prevailing in a particular historical moment (Criado 1993b, 1999).

From this perspective we have contrasted a number of hypotheses, derived from models previously raised, which refer to issues relating to the use and organization of space in formative village communities.

In Chapter 1 the antecedents in the study of the formative sites of the area are summarized, this implies a series of questions and sets out the objectives and hypotheses that will guide this work. It also specifies the spatial and temporal parameters within which our investigations are confined.

Chapter 2 will approach theoretical issues related to the investigation considered, whereas Chapter 3 describes the methodology used. The latter defines the scales of analysis (regional, local and intra-site) and makes a special reference to the use of information technologies (GIS, remote sensing and satellite geopositioning) for the resolution of archaeological problems.

In Chapter 4 the general characteristics of the archaeological sites that compose the analyzed sample are described.

Chapters 5 to 8 are referred to the study of the organization and uses of space from different analytical scales. Chapter 5 covers the locational analysis done in the sites on a regional scale. Chapter 6 discusses the architectural features of each site from a local scale, looking at different levels (household, productive, funeral). Chapter 7 details the study of archaeological materials from surface collections and excavations at residential-productive sites, while Chapter 8 deals with the study of archaeological contexts of sites, which for their

location and architectural features do not fit the residential-productive category previously defined.

Finally, in Chapter 9 we reconsider the obtained results and discuss them according to the objectives and working hypotheses proposed. The discussion will be articulated from the different dimensions that compose the Cultural Landscapes: the Landscape of Subsistence, the Socio-political Landscape and the Symbolic Landscape.

Finally, in Chapter 10 summarizes the results achieved and the general conclusions of this Thesis.

INDICE GENERAL

Agradecimientos.....	v
Índice de Figuras.....	vii
Índice de Tablas	xiv
Resumen en castellano	xvi
Resumen en inglés	xvii
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN	1
Antecedentes y Fundamentos de la investigación.....	1
Objetivos e hipótesis de trabajo	4
Marco geográfico de la investigación	6
Marco cronológico de la investigación y breve comentario sobre el concepto de Formativo en la arqueología del NOA	9
Organización de la Tesis	11
CAPÍTULO 2 ENCUADRE TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN	13
Espacios, Paisajes y Arqueologías	
El espacio de la difusión: Las Áreas Culturales	14
El Territorio: el espacio para la adaptación.....	16
El espacio social: el Paisaje.....	21
Hacia una propuesta de análisis para los Paisajes formativos.....	27
CAPÍTULO 3. PROPUESTA METODOLOGÍA PARA EL ABORDAJE DE PAISAJES ARQUEOLÓGICOS.....	31
Sectores de análisis	31
Muestreos y registro de sitios.....	35
Escalas de análisis	36
Escala regional: Análisis de emplazamiento	
Las variables	37
Las herramientas de análisis: Sistemas de Información Geográfica (SIG) y Geoposicionadores satelitales (GPS)	41
Teledetección y cartografía	43
La cartografía y los análisis	47
Escala local: Análisis arquitectónico	57
Escala microlocal: Análisis de materiales.....	59

Material Cerámico.....	60
Material lítico.....	60
Material óseo.....	61
Los conjuntos rupestres.....	61
Otros materiales	62
 CAPÍTULO 4. REGISTRO DE SITIOS FORMATIVOS DE LA QUEBRADA DEL TORO Y TRIBUTARIAS.....	 63
Sector Meridional: Quebrada de Las Cuevas e Incahuasi:.....	64
Las Cuevas I.....	64
Las Cuevas V	67
Picadero Las Cuevas	71
La Elvira.....	72
La Mina.....	73
Corte Blanco	73
La Encrucijada I.....	75
La Encrucijada II.....	77
La Damiana I.....	80
La Damiana II y III	83
Sector Septentrional de la Quebrada del Toro	84
Cerro El Dique	85
Alero El Dique	85
Potrero Grande	86
Tres Cruces I.....	87
Alero Tres Cruces I, II, III y IV	93
Tres Cruce II	96
La Ollada.....	97
Salamina.....	98
Cerro La Aguada.....	99
Cronología de los sitios.....	100
 CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE EMPLAZAMIENTO.....	 104
Resultados del Análisis de Altitud absoluta y relativa.....	104
Resultados del Análisis de la potencialidad económica.....	108
Resultados del Análisis de Acceso directo a fuentes de agua	119
Resultados del Análisis de transito	120
Resultados del Análisis de visibilidad.....	122

Consideraciones generales	128
CAPÍTULO 6. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO	132
Caracterización morfológica y dimensiones de las estructuras. Número de estructuras y densidad ocupacional	132
Acondicionamiento de la superficie de asentamiento	139
El patrón monticular.....	140
Materias primas constructivas en muros	143
Modalidad constructiva en muros	146
Caracterización arquitectónica de estructuras domésticas	148
Los Pisos de ocupación	148
Estructuras de almacenaje	152
Techumbres	153
Estructuras de combustión	156
Basurales y áreas de descarte	158
Articulación: contigüidad, accesos, jambas, pasillos, deflectores.....	159
Caracterización arquitectónica de estructuras productivas	163
Caracterización arquitectónica de estructuras funerarias	166
Recapitulación.....	174
CAPITULO 7. ANALISIS INTRASITIO:	
LOS SITIOS RESIDENCIALES-PRODUCTIVOS	186
Las Cuevas I.....	186
Las Cuevas V	196
Estructura 1	196
Estructura 1a.....	209
Estructura 2	211
Sondeos 1 y 2	216
Tres Cruces II.....	217
Tres Cruces I	218
Estructura 1	220
Estructura 2.....	223
Estructura 3.....	227
La Encrucijada II.....	238
Los contextos funerarios	242
Análisis de procedencia de materias primas líticas	259
Las obsidias durante el Formativo Inferior: sitios Las Cuevas I y V	261

Las obsidias durante el Formativo Superior: Sitio Tres Cruces I	262
Consideraciones generales sobre las obsidias del Toro.....	263

CAPITULO 8. ANALISIS INTRASITIO:

LOS CONJUNTOS RUPESTRES, OCUPACIONES EN ALEROS Y OTROS

SITIOS	266
El registro rupestre	266
La Damiana I	271
La Damiana II	277
La Damiana III	278
La Ollada.....	280
Salamina.....	282
Otros sitios con manifestaciones rupestres	284
Ocupaciones en aleros.....	285
Alero Tres Cruces I, II, III y IV	285
Alero El Dique	290
Sitios con estructuras expeditivas	291
Picadero Las Cuevas	291
La Elvira.....	294
Sitios de baja densidad ocupacional.....	295
Corte Blanco	295

CAPÍTULO 9. DISCUSIÓN

El Paisaje Económico.....	298
El Paisaje Sociopolítico	321
El Paisaje Simbólico	333

CAPÍTULO 10. CONCLUSIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRADECIMIENTOS

Numerosas personas e instituciones me han brindado su apoyo para que este trabajo de Tesis fuese posible.

En primera instancia debo agradecer a la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de La Plata y al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas (CONICET) y que apoyaron financieramente esta investigación a partir del otorgamiento de una beca de Iniciación y Doctoral respectivamente.

A Rodolfo Raffino por ofrecerme su confianza para continuar los trabajos que décadas atrás inicio en La Quebrada del Toro. Por su apoyo y dirección durante todos estos años.

A Ana María Fernández por compartir conmigo sus inagotables conocimientos sobre las más diversas temáticas y por su amistad. Por sus lecturas críticas, aunque cargadas de afecto. A Ma. Cristina Scattolin por su ayuda, por ese empujón, que quizás no imagine pero fue inmenso. A Ma. Fabiana Bugliani y Vilma Giagante, por sus comentarios y correcciones, idas y venidas de archivos.

A Diego Gobbo porque a él le debo la mayor parte de las imágenes que se vuelcan en este trabajo. Por embarcarse a explorar conmigo el mundo de los Sistemas de Información Geográfica. Por su paciencia inagotable y amistad.

Otros tantos investigadores del Museo de La Plata han contribuido en este trabajo: a Marta Baldini porque con ella di los primeros pasos en este campo. A Juan Carlos Gómez, quien me brindó las primeras herramientas en teledetección y me acompañó en este proyecto desde su gestación. A Horacio Calandra, por acercarme datos y curiosidades acerca de la temática. A Susana Salceda por brindarme siempre su ayuda y por su colaboración en los análisis bioantropológicos. A Jorge Carbonari y Huarte quienes realizaron los análisis radiocarbónicos y me facilitaron información referente a los antiguos fechados del área. A Marcos Plischuk y Bárbara Desántolo, quienes llevaron a cabo los estudios bioantropológicos. Aylen Capparelli y Verónica Lema por realizar la determinación de los restos antracológicos. A Sebastián Jovic (INREMI) por su ayuda desinteresada en la determinación de materias primas líticas. A Guille Couso por las horas interminables frente a la PC revisando. A todos ellos mi más sincero agradecimiento.

Al personal de la División de Arqueología del Museo de la Plata, muy especialmente a Gabriel Alarcón y Jorge Kraideberg por tantas tardes compartidas.

A todos aquellos alumnos, investigadores y amigos que participaron de los trabajos de campo en el Toro, los cuales son muchos. Les agradezco inmensamente su trabajo y compromiso, en especial a Ma. Fabiana Bugliani, Martín Gutiérrez Taddio, Belén Aguirre,

Guillermo Lamenza, Ana Paula Porterie, Hernán de Angelis, Vanesa Permiggiani y Guillermina Couso.

Fernanda Day Pilaría, María Pérez, Giovanna Salazar Siciliano, Lorena Ferraiuolo, Ma. Celina Álvarez Soncini e Ignacio Liggera participaron de este proyecto tanto en los trabajos de campo como en el procesamiento y análisis de los materiales. Les debo a ellos una parte importante de lo que aquí se presenta.

Mi más profundo reconocimiento a las comunidades de Las Cuevas y Tres Cruces por hacer de sus hogares mi segunda casa. A las familias Barbosa de Las Cuevas y Carrera Muerta; a la familia Maizares de Tres Cruces. A Angel y Hugo por ser mis guías en el campo.

Mirta Santoni, Directora del Museo de Antropología de Salta, por su apoyo constante. A Chistian Vitry e Irenen Meninato, a ella le debo gran parte de la información referente al arte rupestre de la región, por su hospitalidad y por su amistad.

Al maestro-senador Mario Brizuela porque sin su colaboración en el campo este proyecto no hubiese podido llevarse a cabo. Por los asados y las guitarreadas, por alegrarnos las estadías.

A mis padres por haberme heredado esta hermosa profesión, por apoyarme incondicionalmente y a mis abuelos porque siempre me dieron la confianza para creer que es posible. A Ale por cuidarnos desde siempre. A mis hermanos. A la familia ampliada. A todos ellos gracias por apoyarme en todos mis proyectos, por estar en los buenos momentos y en los difíciles. A Berta por su compañía incondicional.

A mis amigos. Ma. Fabiana Bugliani, porque no me olvido que aún te debo la campaña al Aconquija. Gisel Padula, Naty Mandrini, Martín Gutiérrez, Rita Binelli, por su apoyo, su cariño y por su amistad longeva.

Además quisiera agradecer a mis compañeras y amigas de cátedra, Ma. Cristina Scattolin, Cecilia Landini, Ma. Fabiana Bugliani, Alicia Castro y Marcela Leipus, a quien también le debo parte de los análisis líticos que aquí se presentan.

Finalmente, a Luciano por hacerme feliz cada día, por su amor, por cuidarme, por su paciencia y por compartir conmigo lo más hermoso. A Augusto, mi otro sol.

INDICE DE FIGURAS

1.1 Área de estudio	7
3.1 Sectores de análisis	35
3.2 Esquema de trabajo- Escala Regional	47
3.3 Modelo Digital de Elevación para el área analizada	48
3.4 Comparación entre un área buffer y área de accesibilidad sitio Las Cuevas V ...	50
3.5 Proceso de obtención de la cartografía de Usos del suelo	51
3.6 Radios 100, 200 y 300 m a partir de los cursos de agua permanentes	55
3.7 Recorte del Modelo de Permeabilidad para el área de trabajo	56
3.8 Cuenca visual de 5 km para el sitio Cerro El Dique	57
4.1 Mapa de ubicación de los sitios formativos.....	63
4.2 Plano del sitio Las Cuevas I. Tomado y modificado de Raffino (1988)	65
4.3 Plano del sitio Las Cuevas V	68
4.4 Excavación de la Estructura 1 del sitio Las Cuevas V	70
4.5 Excavación Estructura 2 del sitio Las Cuevas V	70
4.6 Detalle de Estructura de piedra del sitio Picadero Las Cuevas	71
4.7 Emplazamiento del sitio La Elvira	72
4.8 Estructura 1 del sitio La Elvira	73
4.9 Estructura 1 del sitio Corte Blanco	75
4.10 Estructura 2 del sitio Corte Blanco	75
4.11 Plano del sitio La Encrucijada I	76
4.12 Emplazamiento del sitio La Encrucijada II	77
4.13 Plano del sitio La Encrucijada II	78
4.14 Estructura 1 del sector A del sitio La Encrucijada II	79
4.15 Sitio La Damiana I, II y III: ubicación de grabados y estructuras	82
4.16 Bloque con motivos de camélidos del sitio La Damiana I	83
4.17 Bloque 5, sitio La Damiana III: motivos zooantropomorfos y serpentiformes .	84
4.18 Plano del sitio Cerro El Dique	85
4.19 Vista del sitio Alero El Dique	86
4.20 Panorámica del sitio Potrero Grande	87
4.21 Plano del sitio Tres Cruces I	89
4.22 Panorámica del sitio Tres Cruces I	90
4.23 Excavación de la Estructura 2 del sitio Tres Cruces I	91
4.24 Excavación de la Estructura 3 del sitio Tres Cruces I	92

4.25 Aleros Tres Cruces I, II, III y IV	94
4.26 Planta excavación ATC I. A la derecha ATC II	95
4.27 Planta del Alero Tres Cruces III	95
4.28 Planta del Alero Tres Cruces IV	95
4.29 Plano del sitio Tres Cruces II	96
4.30 Estructura 1 del sitio Tres Cruces II	97
4.31 Plano con ubicación de sitios La Ollada y Salamina.....	98
4.32 Plano del sitio Cerro La Aguada.....	100
4.33 Gráfico con edades calibradas	102
5.1 Alturas relativas de los sitios	106
5.2 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de Las Cuevas I	108
5.3 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de La Encrucijada I	109
5.4 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de La Mina	109
5.5 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de Cerro El Dique	110
5.6 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de Potrero Grande	110
5.7 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de Tres Cruces II	111
5.8 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de Las Cuevas V	111
5.9 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de Picadero Las Cuevas ..	112
5.10 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de La Elvira	112
5.11 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de Corte Blanco	113
5.12 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de Tres Cruces I	113
5.13 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de Cerro La Aguada.....	114
5.14 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de La Encrucijada II ...	114
5.15 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de ATCI, II, III y IV	114
5.16 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de Alero el Dique	115
5.17 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de La Damiana I	115
5.18 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de La Damiana II	116
5.19 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de La Damiana III.....	116
5.20 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de Salamina	117
5.21 Potencialidad económica de los suelos en el entorno de La Ollada	117
5.22 Porcentaje de cada tipo de suelo para el área de estudio	118
5.23 Superficie en Km ² comprendida en la cuenca visual de cada sitio.....	123
5.24 Diferencia entre superficie visible y accesible desde cada sitio (km ²)	124
5.25 Comparación entre las cuencas visuales de los sitios LC I y CB	125
5.26a Panorámica desde LC I hacia LCV, PLC y LElv	126
5.26b Gráfico de intervisibilidad entre LC I, V, PLC, LElv. Y LE I	127

5.27 Panorámica desde CED hacia PG	127
6.1 Número de estructuras y valores de densidad de ocupación por sitio	137
6.2 Perfil de Estructura 1 del sitio LC V (corte transversal N-S)	139
6.3 Sector Norte sitio del Tres Cruces I. Estructuras cuadrangulares.....	140
6.4 Foto del Montículo Norte y perfil con superposición de elementos arquitectónicos ..	141
6.5 Excavación de la Cuadrícula 3 del sitio LC I.	142
6.6 Sector Sur del muro perimetral de la Estructura 1 del sitio LC V	143
6.7a- Estructura 22: circular pequeña del sitio LC V	145
6.7b- Estructuras superficiales del sitio LC IV	145
6.8 Planta de excavación del piso de ocupación de la Estructura 1 del sitio LC V ..	149
6.9 Planta de excavación del piso de ocupación de la Estructura 2 del sitio LC V .	150
6.10 Planta de excavación del piso de ocupación de la Estructura 3 del sitio TC I. .	151
6.11 Depósitos en piso de ocupación de Estructura 2 del sitio LC V	152
6.12 Depósito en piso de ocupación de Estructura 3 del sitio del sitio TC I	153
6.13a- Pozo de techumbre en TCI-Est. 3 y b- en LCV- Est. 1	154
6.14a- Interior de cocina actual con techo cónico, Familia Lamas (El Toro).....	155
6.14b- Exterior de cocina actual con techo cónico, Familia Lamas (El Toro)	155
6.15 Fogón central en la Estructura 1 sitio LC V	157
6.16 Fogón central en la Estructura 3 sitio TC I. Detalle de excavación sector N. .	157
6.17 Jamba y pasillo en Estructura 1 del sitio Corte Blanco	160
6.18 Planta del espacio vestibular 1a del sitio LC V	161
6.19 Ubicación de estructuras productivas en los sitios ATC I, II, III y IV	164
6.20 Estructuras agrícolas en el sitios TC I y ATC I, II, III y IV	165
6.21 Planta excavación de la Estructura 3 nivel de entierros del sitio TC I	169
6.22a- Entierro A, A1 y A2 y b- Tumba D y B	170
6.23 Interior de cámaras a- Tumba D y b- Tumba N.....	172
6.24 Número y porcentaje de tipos constructivos en tumbas del Formativo Superior	173
7.1 Grupos morfológicos definidos para los contextos cerámicos del Toro.....	188
7.2 Porcentaje de fragmentos cerámica ordinaria- no ordinaria de LC I.....	191
7.3 Porcentaje de fragmentos de los tipos de cerámica no ordinaria de LC I.....	191
7.4 Reconstrucción parcial de formas cerámicas de LC I.....	192
7.5 Distribución de la materia prima para los instrumentos de LC I.....	194
7.6 Distribución de la materia prima para los desechos de talla de LC I.....	194
7.7 Planta de excavación del piso de ocupación Estructura 1 de LC V.....	197

7.8 Porcentaje de fragmentos cerámica ordinaria - no ordinaria de LC V –	
Estructura 1.....	198
7.9 Porcentajes de fragmentos de los tipos de cerámicas no ordinarias de LC V -	
Estructura 1	199
7.10a Reconstrucción de piezas cerámicas del sitio LC V -Estructura 1	202
7.10b Piezas cerámicas parcialmente remontadas del sitio LC V- Estructura 1.....	203
7.11 Materiales líticos recuperados en LC V – Estructura 1	205
7.12 Porcentaje de material prima para los instrumentos de LC V - Estructura 1...	205
7.13 Porcentaje de material para los desechos de talla de LC V- Estructura 1.....	206
7.14 Porcentaje de fragmentos de cerámica ordinaria y no ordinaria de LCV –	
Estructura 1a.....	210
7.15 Porcentaje de fragmentos de los tipos de cerámicas no ordinarias de LC V-	
Estructura 1a.....	211
7.16 Planta de excavación del piso de ocupación de la Estructura 2 de LC V	212
7.17 Porcentaje de fragmentos de cerámica ordinaria y no ordinaria de LC V –	
Estructura 2.....	213
7.18 Porcentaje de fragmentos de los tipos de cerámica no ordinaria de LCV-	
Estructura 2.....	213
7.19 Materiales líticos recuperados en LC V - Estructura 2.....	214
7.20 Porcentaje de materias primas para los instrumentos de LC V - Estructura 2..	215
7.21 Porcentaje de materias primas para desechos líticos de LC V - Estructura 2...	215
7.22 Fragmentos cerámicos de excavación de la Estructura 1 de TC II.....	218
7.23 Porcentaje de fragmentos de cerámica ordinaria y no ordinaria de TC I –	
Estructura 1.....	221
7.24 Porcentaje de fragmentos de los tipos de cerámica no ordinaria de TC I -	
Estructura 1.....	222
7.25 Porcentaje de fragmentos de cerámica ordinaria - no ordinaria de TC I –	
Estructura 2.....	223
7.26 Perfil norte de excavación de la Estructura 2 del sitio TC I.	224
7.27 Porcentaje de fragmentos de los tipos de cerámica no ordinaria de TC I -	
Estructura 2.....	225
7.28 Porcentaje de materias primas para los instrumentos de TC I - Estructura 2 ...	226
7.29 Porcentaje de materias primas para los desechos líticos de TC I-Estructura 2.	226
7.30 Piso de ocupación de la Estructura 3 de TC I.....	227
7.31 Porcentaje de fragmentos cerámicos de los grupos ordinario - no ordinario	
de TC I - Estructura 3	228

7.32 Número y porcentaje de fragmentos de tipos cerámicos no ordinarios. TC I - Estructura 3.....	229
7.33 Reconstrucción de formas en fragmentos Inciso-grabados de TC I – Est. 1	230
7.34 Conjunto lítico proveniente de la Estructura 3 de TC I.....	232
7.35 Porcentaje de cada materia prima para los instrumentos de talla, núcleos y nódulos de TC I - Estructura 3.....	233
7.36 Porcentaje de cada materia prima para los desechos de TC I -Estructura 3.....	233
7.37 Fragmentos decorados provenientes de TC I.....	236
7.38 Porcentaje de cerámica ordinaria - no ordinaria de LE II.....	239
7.39 Porcentaje de fragmentos para los grupos cerámicos no ordinarios de LE II...	239
7.40 Fragmentos cerámicos decorados del sitio LE II.....	240
7.41 Planta de excavación C1 de LE II.....	241
7.42 Distribución de la población de la Estructura 3 de TC I, por sexo y edad.....	243
7.43a- Cráneo con evidencia de impacto - b- vértebra con impacto de punta de proyectil.....	244
7.44 Proporciones entre tipos deformativos en individuos de la Estructura 3 de TC I.	245
7.45 Huesos con pigmentación verde entierro P	246
7.46a- Planta de excavación de Estructura 3 del sitio TCI nivel de inhumación.....	247
7.46b- Planta de excavación de estructuras de inhumación del sitio TC I - Estructura 3.....	248
7.47a- Entierro B (izquierda) y b- Entierro I (derecha)	249
7.48 Entierro N con escultura sobre el cerramiento (izquierda) y Entierro P (derecha).....	252
7.49 Piezas asociadas a los entierros del sitio TC I - Estructura 3	252
7.50a- Segregación de la muestra en base al contenido de Sr y Rb. Gráfico correspondiente a las muestras 1 a 5	265
7.50b- Segregación de la muestra en base al contenido de Sr y Rb. Gráfico correspondiente a las muestras 6 a 16	265
8.1 Figuras humanas geometrizadas	268
8.2 Figuras humanas de tratamiento estilizado.....	268
8.3 Mascariformes o rostros humanos	268
8.4 Representaciones zooantropomorfas	269
8.5 Distintas modalidades de representación de motivos ornitomorfos	270
8.6 Diversos motivos de camélidos	270
8.7 Representaciones de monos.....	270

8.8 Representaciones de felinos y cánidos	270
8.9 Representaciones de tipo abstractas simples	271
8.10 Porcentaje de motivos abstractos, figurativos e indeterminados en sitio La Damiana I	271
8.11 Porcentaje de motivos figurativos en el sitio La Damiana I.....	272
8.12a- “Hombre cigarro” yuxtapuesto a otros motivos zoo y antropomorfos	273
8.12b- Figura humana central y motivos de camélidos, simios y otras figuras humanas	274
8.13 Diseño mascariforme yuxtapuesto a motivos de camélidos e hileras de suris .	274
8.14 Figuras humanas asociadas a camélidos separados por líneas	275
8.15 Porcentaje de motivos figurativos y abstractos en sitio La Damiana II.....	277
8.16 Porcentaje de motivos figurativos en el sitio La Damiana II.....	278
8.17 Motivos presentes en La Damiana III.....	279
8.18 Porcentaje de motivos figurativos para La Damiana III.....	279
8.19 Bloque 10 del sitio La Damiana III. A la izquierda detalle del personaje felinizado	280
8.20 Motivos presentes en La Ollada	281
8.21 Porcentaje de motivos figurativos en La Ollada.....	281
8.22 Motivos presentes en Salamina	283
8.23 Porcentaje de motivos figurativos del sitio Salamina.....	283
8.24a- Vista desde la vega Bloque 1 del sitio Salamina	283
8.24b- Detalle de motivo antropomorfo, Bloque 1 del sitio Salamina	284
8.25 Bloque sitio Cruz. A la izquierda detalle de camélido enflorado	285
8.26 Porcentajes de cerámica ordinaria y no ordinaria en ATC I III y IV.....	286
8.27 Cerámica Rojo Pintada y Negra Bruñida del sitio Alero Tres Cruces I	287
8.28 Piezas líticas Alero El Dique	291
8.29 Piezas líticas Picadero Las Cuevas	292
8.30 Porcentaje para cada materia prima lítica del sitio Picadero Las Cuevas.....	293
8.31 Fragmentos cerámicos recuperados en La Elvira	295
8.32 Fragmentos cerámicos de recolección superficial del sitio Corte Blanco	296
 9.1 Sitio Corte Blanco, Estructura 1.	 306
9.2 Isocronas de 5´ desde sitios Las Cuevas I y V y Potrero Grande y Cerro El Dique.....	311
9.3 Sitios arqueológicos y fuentes de procedencia de obsidianas.....	324
9.4a- (superior) Esquema del Paisaje productivo del Formativo Inferior.	
b- (inferior) Esquema de Paisaje productivo del Formativo Superior	318

9.5 Estructura 3 del sitio Cerro la Aguada. Foto tomada por Raffino	327
9.6 Camélidos, uno de ellos bicéfalo, vinculados a figura humana con atributos felínicos (fauces) portando bastón. Sitio La Daminana I	334

INDICE DE TABLAS

3.1 Ponderación de la pendiente	55
3.2 Ponderación de la hidrografía	56
4.1. Cuadro con fechados radiocarbónicos disponibles para la muestra de sitios	101
4.2 Cuadro con cronologías relativas	103
5.1 Valores de altura absoluta y relativa por sitio	105
5.2 Índices de pendiente de cada sitio expresadas porcentualmente.....	106
5.3. Intervalo en que interceptan sitios y cursos de agua permanente	119
5.4. Sitios según su relación con la Permeabilidad de área circundante	120
6.1 Número y porcentaje de estructuras por sitio discriminadas según su morfología y tamaño.....	133
6.2 Densidad ocupacional por sitio	136
6.3 Número y porcentaje de muros simples y dobles por sitio	147
6.4 Número y porcentaje de tipos constructivos en tumbas del Formativo Superior.....	173
7.1 Cerámicas no ordinarias del sitio LC I.....	191
7.2 Conjunto lítico por cuadrícula del sitio LC I.....	193
7.3 Número y porcentaje de fragmentos para los tipos no ordinarios del sitio LC V - Estructura 1	199
7.4 Número y porcentaje de piezas líticas sitio LC V - Estructura 1	204
7.5 Conjunto arqueofaunístico de <i>Camelidae</i> del sitio LC V - Estructura 1	207
7.6 Resultados de los análisis de correlación no paramétrica del sitio LC V – Estructura 1	208
7.7 Número y porcentaje de fragmentos para los tipos de cerámicas no ordinarias del sitio LC V - Estructura 1a	210
7.8 Número y porcentaje de fragmentos de tipos cerámicos no ordinarios del sitio LC V - Estructura 2.....	213
7.9 Conjunto lítico del sitio LC V - Estructura 2	214
7.10 Número y porcentaje de fragmentos atribuibles a los tipos de cerámica no ordinaria del sitio TC I - Estructura 1	221
7.11 Conjunto lítico del sitio TC I - Estructura 1	222
7.12 Número y porcentaje de fragmentos de los tipos no ordinarios del sitio TC I estructura 2	224

7.13 Conjunto lítico del sitio TC I - Estructura 2.....	225
7.14 Número y porcentaje de fragmentos para los tipos cerámicos no ordinarios del sitio TC I -Estructura 3	229
7.15 Instrumentos y desechos de talla líticos del sitio TC I - Estructura 3	232
7.16 Conjunto arqueofaunístico de <i>Camelidae</i> del sitio TC I - Estructura 3	234
7.17 Resultados de los análisis de correlación no paramétrica del sitio TC I – Estructura 1.	235
7.18 Distribución de los tipos cerámicos no ordinarios por cuadrícula y recolección en superficie del sitio LE II	239
7.19 Distribución de conjunto lítico en estratigrafía y en superficie del sitio LE II	241
7.20 Edad, sexo tipo deformatario y paleopatologías reconocidas en la muestra.....	245
7.21 Orientación de los cuerpos, tipo de tumba y número de elementos que conforman el material asociado a los entierros	254
7.22 Contexto de hallazgo en tumbas del Formativo Temprano.....	256
7.23 Muestras analizadas mediante Fluorescencia de Rayos X.....	259
7.24 Número y Porcentaje de piezas por variedad de obsidiana y grupo tipológico sitio Las Cuevas I.....	260
7.25 Número y Porcentaje de piezas por variedad de obsidiana y grupo tipológico sitio Las Cuevas V	261
7.26 Número y Porcentaje de piezas por variedad de obsidiana y grupo tipológico sitio Tres Cruces I	263
8.1 Diseños formativos del sitio La Damiana I.....	272
8.2 Diseños Formativos del sitio La Damiana II.....	278
8.3 Diseños correspondientes al Formativo del sitio La Damiana III.....	279
8.4 Diseños correspondientes al Formativo sitio La Ollada.....	281
8.5 Diseños correspondientes al Formativo sitio Salamina.....	282
8.6 Conjunto lítico del sitio Alero Tres Cruces I	288
8.7 Conjunto lítico del sitio Alero Tres Cruces III.....	289
8.8 Conjunto lítico del sitio Alero El Dique, recolección superficial	291
8.9 Número y porcentaje de fragmentos según atmósfera de cocción, coloración y tipo- sitio Picadero Las Cuevas.....	292
8.10 Conjunto lítico sitio Picadero Las Cuevas	293
8.11 Número de fragmentos recuperados por sector sitio Corte Blanco.....	296

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo de Tesis es contribuir al conocimiento de las formas de organización y uso del espacio, desarrolladas por las poblaciones humanas durante el Formativo en el área de la Quebrada del Toro y tributarias. Nos interesa poder reconocer las estrategias de manejo del espacio, así como también dar cuenta de los cambios operados en las mismas durante el lapso temporal considerado.

Como marco interpretativo se ha recurrido a los aportes de la Arqueología del Paisaje (Criado 1999) y la Geografía Humanista (Tuan 1974; Gregory 1978; Soja 1989). Desde estas perspectivas consideramos al espacio como un producto histórico y socialmente construido, de carácter multidimensional. Partimos de la premisa que las configuraciones espaciales -se trate del emplazamiento de los sitios, su arquitectura o la distribución de materiales- son el resultado de relaciones, tanto de las que los hombres/sociedades entablan con su medio como aquellas que establecen con otros hombres/sociedades (Ingold 1993). Asimismo, éstas responden al sistema de saber-poder imperante en un momento histórico particular (Criado 1993b, 1999).

Desde dicha perspectiva se buscará someter a contrastación una serie de hipótesis, derivadas de modelos previamente planteados, los cuales hacen referencia a cuestiones vinculadas con el uso y organización del espacio en comunidades aldeanas formativas.

En el capítulo 1 se recapitulan los antecedentes en el estudio del Formativo local, se desprenden una serie de interrogantes y se plantean los objetivos e hipótesis que guiarán este trabajo. Asimismo, se especifican los parámetros espaciales y temporales dentro de los que se circunscribe nuestra investigación.

El capítulo 2 aborda aspectos teóricos ligados a la investigación que se plantea, mientras que en el capítulo 3 se describe la metodología utilizada. En este último se definen las escalas de análisis (Regional, Local e Intrasitio) y se hace especial referencia al uso de tecnologías informáticas (Sistemas de Información Geográfica, Teledetección y Geoposicionadores satelitales) para la resolución de problemáticas arqueológicas.

En el capítulo 4 se describen las características generales de los sitios arqueológicos que componen la muestra analizada.

Los capítulos 5 al 8 están referidos al estudio de la organización y usos del espacio desde distintas escalas analíticas. El capítulo 5 comprende los distintos análisis locacionales llevados a cabo sobre los sitios en una escala Regional. En el capítulo 6 se analizan las características arquitectónicas de cada sitio desde una escala Local, contemplando diferentes ámbitos (domésticos, productivos, funerarios). En el Capítulo 7 se detalla el estudio de los materiales arqueológicos procedentes de recolecciones superficiales y excavaciones en sitios de tipo residenciales-productivo. Mientras que en el Capítulo 8 se aborda el estudio de los

contextos arqueológicos de sitios que por sus características de emplazamiento y arquitectura, no se ajustan a la categoría residencial-productiva previamente definida.

Finalmente, en el Capítulo 9 se retoman los resultados obtenidos y se discuten en función de los objetivos e hipótesis de trabajo propuestos. La discusión se articula a partir de las diferentes dimensiones que componen los paisajes culturales: el Paisaje de la Subsistencia, el Paisaje sociopolítico y el Paisaje simbólico.

Finalmente, en el Capítulo 10 se sintetizan los resultados alcanzados y se presentan las conclusiones generales del trabajo realizado.

ABSTRACT

The objective of this Thesis is to contribute to the knowledge of the forms of organization and use of space, developed by human populations during the Formative in the area of the Quebrada del Toro and tributaries. We are interested in recognizing the space management strategies, as well as to account for the changes in them during the time period considered.

For the interpretative framework we have taken into account the contributions of Landscape Archaeology (Criado 1999) and Human Geography (Tuan 1974, Gregory 1978, Soja 1989). From these perspectives we consider space as a product historically and socially constructed, of a multidimensional character. We start from the premise that spatial configurations -whether the location of the sites, architecture or the distribution of materials- are the result of relationships, those in which men / societies establish with their environment as well as those established with other men / societies (Ingold 1993). Furthermore, they respond to a power-knowledge system prevailing in a particular historical moment (Criado 1993b, 1999).

From this perspective we have contrasted a number of hypotheses, derived from models previously raised, which refer to issues relating to the use and organization of space in formative village communities.

In Chapter 1 the antecedents in the study of the formative sites of the area are summarized, this implies a series of questions and sets out the objectives and hypotheses that will guide this work. It also specifies the spatial and temporal parameters within which our investigations are confined.

Chapter 2 will approach theoretical issues related to the investigation considered, whereas Chapter 3 describes the methodology used. The latter defines the scales of analysis (regional, local and intra-site) and makes a special reference to the use of information technologies (GIS, remote sensing and satellite geopositioning) for the resolution of archaeological problems.

In Chapter 4 the general characteristics of the archaeological sites that compose the analyzed sample are described.

Chapters 5 to 8 are referred to the study of the organization and uses of space from different analytical scales. Chapter 5 covers the locational analysis done in the sites on a regional scale. Chapter 6 discusses the architectural features of each site from a local scale, looking at different levels (household, productive, funeral). Chapter 7 details the study of archaeological materials from surface collections and excavations at residential-productive sites, while Chapter 8 deals with the study of archaeological contexts of sites, which for their

location and architectural features do not fit the residential-productive category previously defined.

Finally, in Chapter 9 we reconsider the obtained results and discuss them according to the objectives and working hypotheses proposed. The discussion will be articulated from the different dimensions that compose the Cultural Landscapes: the Landscape of Subsistence, the Socio-political Landscape and the Symbolic Landscape.

Finally, in Chapter 10 summarizes the results achieved and the general conclusions of this Thesis.

CAPITULO 1

Introducción

El objetivo del presente trabajo de Tesis es contribuir al conocimiento de las formas de organización y uso del espacio, desarrolladas por las poblaciones humanas durante el Formativo en el área de la Quebrada del Toro y tributarias. Nos interesa poder reconocer las estrategias de manejo del espacio en distintos ámbitos -productivo, doméstico, funerario- y en consecuencia en escalas espaciales diversas, así como también dar cuenta de los cambios operados en las mismas durante el lapso considerado. Puede decirse que nuestro interés está puesto en los procesos sociales de configuración del espacio, o dicho de otra manera, en los paisajes culturales, desde una perspectiva tanto sincrónica como diacrónica.

Partimos de la premisa que las configuraciones espaciales -se trate del emplazamiento de los sitios, su arquitectura o la distribución de materiales- son el resultado de relaciones, tanto de las que los hombres/sociedades entablan con su medio como de aquellas que establecen con otros hombres/sociedades (Ingold 1993). Asimismo, éstas responden al sistema de saber-poder imperante en un momento histórico particular (Criado 1993b, 1999). Sin embargo, consideramos que dichas configuraciones no son simplemente un reflejo de estos sistemas sino también, un ámbito donde, y a partir del cual, las relaciones sociales se construyen (Gregory 1978; Soja 1989) y consecuentemente, pueden ser reformuladas. El mismo planteo puede hacerse extensivo a las relaciones sociedad/medioambiente. Vista desde esta perspectiva, la configuración cultural del espacio se nos presenta como una vía para explorar aspectos de las estrategias sociales de producción y reproducción de las comunidades menos ligados a la materialidad de registro, así como también sus posibles transformaciones a través del tiempo.

En las páginas siguientes se desarrollan los antecedentes arqueológicos existentes para el área y período considerados. De ellos se desprenden los objetivos e hipótesis que guiarán nuestro trabajo. Seguido de estos, se detalla el marco cronológico y geográfico dentro del cual se circunscribe nuestra investigación.

Antecedentes y fundamentos de la investigación

Nuestro interés en el tema tiene como punto de partida una serie de investigaciones llevadas a cabo por la División de Antropología (Museo de La Plata), hacia finales de la década del '60 en la región de la Quebrada del Toro (Salta). Los trabajos realizados por dicho equipo

permitieron, entre otros, definir un Período Formativo ubicado cronológicamente entre el 600 a.C. y el 900-1000 d.C., subdividido en un Formativo Inferior (600 a.C. a 400 d.C.) y Formativo Superior (400 a 900-1.000 d.C.) (Raffino 1977).

En relación con el Formativo Inferior, se identificaron varios sitios arqueológicos, de los cuales tres fueron excavados más sistemáticamente: Las Cuevas, Cerro el Dique y Potrero Grande (Raffino y Togo 1970; Cigliano *et al.* 1972; 1976; Raffino *op cit.*). Mientras que los restantes sitios (La Mina, Las Capillas y La Encrucijada) corresponden a hallazgos aislados, reportados por habitantes de la zona. A partir de estas evidencias se propuso un modelo de aldeas agropastoriles, económicamente autosuficientes, localizadas preferentemente en fondos de valle y en asociación con campos agrícolas, estepas de pastoreo y cotos de caza (Raffino *op cit.*). Los sitios analizados comparten además, una serie de rasgos arquitectónicos y patrones cerámicos comunes, tales como la planta circular de tipo semi-subterránea, la alfarería gris monocroma, tricolor e incisa, esta última correspondiente a la Tradición San Francisco (Cigliano *et al.* 1972).

El modelo de subsistencia habría estado basado en una economía “con énfasis en la ganadería de camélidos y con complemento agrícola y de caza” (Cigliano *et al.* 1976:125). Partiendo del supuesto de una economía sustentada principalmente en el pastoreo, se ha sugerido la posibilidad de migraciones alternadas entre aldeas y desprendimientos de segmentos de la población, los que habrían tenido como objetivo minimizar la explotación de los suelos y favorecer la renovación de recursos (Raffino *op cit.*:280-281).

Basándose en la idea de que cada aldea habría poseído una economía autosuficiente, Raffino (*op cit.*:283) planteó también su autonomía sociopolítica. Del mismo modo, a partir del patrón de instalación y el registro funerario, sugirió que las diferentes aldeas pudieron estar estructuradas sobre la base de la familia extensa, cada una de las cuales habría ocupado una unidad habitacional compuesta por patio y recintos. Unidades familiares que además, habrían estado diferenciadas internamente de acuerdo al sexo, edad y la aptitud de ciertos individuos para determinadas funciones.

Existe sin embargo, un aspecto que distingue a Las Cuevas en relación con los restantes sitios formativos tempranos conocidos, este es la presencia de un patrón monticular con superposición de elementos arquitectónicos, resultado de la recurrencia en la ocupación del sitio (Cigliano *et al.* 1976; Raffino *op cit.*). Dicho patrón también ha sido verificado en el norte del valle Calchaquí (Tarragó 1996), en Antofagasta de la Sierra (Olivera 1988), y aunque presentando características más complejas, en Caserones y Tarapacá, al norte de Chile (Núñez 1984) y en Wankarani en el Altiplano boliviano (Walter 1966; Ponce Sanguinés 1970). Ello llevó a plantear ciertas relaciones filogenéticas entre las áreas recién mencionadas y Las Cuevas (Cigliano *et al.* 1976; Raffino *op cit.*). También se ha sugerido que las variaciones en el patrón registrado en Las Cuevas y los restantes sitios del Toro resultan de sus diferencias cronológicas.

Dada la posición temprana de Las Cuevas, se planteó que el patrón monticular sería el característico de los inicios del Formativo, para luego ser reemplazado por uno sin superposición de elementos, como el de Cerro El Dique (Raffino *op cit.*). Alternativamente, se ha argumentado que la superposición de elementos arquitectónicos se debe al interés de los grupos por no perder el control de “...sectores preferenciales, ubicados en puntos neurálgicos...” (Raffino 1988: 133). En este caso, las sucesivas reocupaciones que habrían originado el patrón monticular serían consecuencia de la localización del sitio en sectores más favorables para el establecimiento humano.

Como se desprende de lo anterior, las diferencias presentadas en el patrón de asentamiento de los distintos sitios tempranos de la Quebrada del Toro, se han atribuido tanto a factores cronológicos como estratégicos, incluso filogenéticos. Mientras que la hipótesis cronológica está sustentada por fechados radiocarbónicos y seriaciones cerámicas, las evidencias que apoyan la explicación filogenética están dadas por la presencia de un conjunto de rasgos culturales -arquitectónicos, cerámicos, ritual funerario, etc- compartidos entre Las Cuevas y los sitios del norte de Chile y Altiplano boliviano, además de la cronología más temprana de estos últimos. Con respecto a la hipótesis que sugiere mejores condiciones medioambientales como causa de la presencia de un patrón monticular en Las Cuevas, si bien dichos aspectos no han sido ignorados (por ejemplo de aplicación del Modelo de *site catchment* en Cerro El Dique, Raffino 1988), esta explicación aún no ha sido sistemáticamente contrastada.

Con respecto al Período Formativo Superior (400-900/1000 d.C.) se tiene conocimiento de dos sitios, Cerro La Aguada y Tres Cruces, ubicados ambos en la porción septentrional de la Quebrada del Toro. No han sido objeto de excavaciones y estudios intensivos. Sus características distintivas con respecto a momentos más tempranos serían la aparición de un patrón de asentamiento semi-conglomerado, el mayor porcentaje de estructuras de planta cuadrangular, la separación de áreas funcionalmente diferenciadas, el desarrollo de una arquitectura agrícola sofisticada -represas, acequias y terrazas de cultivo (los dos últimos aspectos sólo verificados en Cerro La Aguada)- y la presencia de alfarería gris o roja grabada similar a la cerámica de la Fase III definida por Heredia (1970) para Candelaria (Cigliano *et al.* 1972 y 1976; Raffino 1972, 1988).

Es innegable el significativo aporte que las mencionadas investigaciones han significado para el conocimiento de las sociedades agrícolas-ganaderas tempranas de la región. Es de nuestro interés en este trabajo de Tesis, profundizar sobre ciertos aspectos de estas comunidades, en particular, aquellos vinculados al uso del espacio. Entendemos que ciertas cuestiones, tales como la presencia de un patrón monticular de manera excluyente en el sitio Las Cuevas, hipótesis vinculadas a la autosuficiencia económica, así como la ausencia de evidencias de ocupaciones formativas tardías en los sectores más meridionales del área -ej. Quebrada de Las Cuevas-, o las transformaciones observadas en los patrones de asentamientos del Formativo

Superior, deben ser abordadas en el marco de un programa regional de investigación, enfocado a generar modelos explicativos sobre las formas de organización y uso del espacio. Modelos que permitan aproximarnos a la manera en que las comunidades aldeanas formativas emplazaron sus asentamientos, aprovecharon distintos ambientes y recursos y organizaron sus espacios domésticos, productivos, funerarios. Así como también, den cuenta de las transformaciones que dichas configuraciones puedan haber experimentado en el tiempo.

Objetivos e hipótesis de trabajo

El **objetivo de general** de este trabajo es *contribuir al conocimiento de las estrategias de uso y organización del espacio, implementadas por las comunidades aldeanas durante el Formativo en el área de la Quebrada del Toro y tributarias*. Es de nuestro interés identificar dichas estrategias, así como también dar cuenta de los cambios operados en las mismas durante el lapso considerado (600 a.C. a 900/1000 d.C.).

Estamos interesados en conocer de qué manera determinadas acciones y relaciones se concretan espacialmente. Como se desprende de los párrafos anteriores, una parte de nuestro estudio busca definir con mayor precisión las relaciones entabladas entre las comunidades formativas y su entorno medioambiental. En razón de esto nos hemos planteado una serie de hipótesis:

Proponemos que, acorde al modelo de autosuficiencia económica sustentado en la ganadería de camélidos, la agricultura y la caza, planteado por Raffino (1977) para las aldeas formativas tempranas del área, sería esperable que **durante el Período Formativo Inferior, la localización de los asentamientos guarde relación con la posibilidad de controlar y explotar de forma directa, territorios productivos diversificados (Hipótesis 1)**.

Como fue ya mencionado, diversas explicaciones (Cigliano *et al.* 1976; Raffino 1977, 1988) dan cuenta de la presencia de un patrón monticular de forma excluyente en el área en el sitio Las Cuevas. Sobre esto, la hipótesis cronológica y filogenética se ven en mayor o menor grado, respaldadas por el registro material. En cambio, la hipótesis que atribuye su origen a la existencia de condiciones medioambientales más favorables en el entorno del sitio, lo cual habría tenido como consecuencia una búsqueda por parte de sus pobladores por conservar el control del área y su sucesiva reocupación, no ha sido oportunamente contrastada. Retomando la propuesta de Raffino (1977) sugerimos que, **en el marco del patrón de localización de asentamientos formulado para el Formativo Inferior, la existencia de un patrón arquitectónico monticular en el sitio Las Cuevas responde a su ubicación en un área con**

condiciones ambientales y logísticas más favorables para el establecimiento humano (Hipótesis 2).

En lo referente a las ocupaciones asignables al Período Formativo Superior, la evidencia disponible, aunque limitada, no parece señalar mayores transformaciones en lo que respecta al patrón de localización de los sitios. No obstante, se observa hacia dicho momento el desarrollo de tecnologías agrícolas más sofisticadas, lo cual permitiría la ocupación y explotación de áreas antes improductivas desde el punto de vista agrícola, como son los piedemontes. Proponemos entonces, que **existe continuidad en los patrones de ocupación y uso del espacio entre los períodos Formativo Inferior y Superior, a través de la persistencia de aldeas localizadas en función del control y acceso directo a recursos productivos diversos. Sin embargo, hacia el Formativo Superior tiene lugar un proceso de intensificación agrícola que trajo aparejado la extensión de las áreas de ocupación y explotación agrícola (Hipótesis 3).**

Mencionábamos al iniciar el presente capítulo que nuestro trabajo se apoya en la premisa que las configuraciones espaciales y estructuras sociales son interdependientes (ver con más detalle capítulo 2). En consecuencia, las estructuras espaciales se presentan como una alternativa desde la cual abordar las relaciones sociales establecidas en el marco de las comunidades aldeanas formativas.

Al respecto, el modelo sociopolítico enunciado por Raffino (*op cit.*) para el Formativo Inferior propone la existencia de aldeas con autonomía socio-política, organizadas sobre la base de la familia extensa, las cuales pudieron tener diferencias internas basadas en el sexo, la edad y la función desarrollada por cada individuo.

Modelos similares han sido propuestos para otras comunidades formativas tempranas del Noroeste argentino, existiendo además, cierto acuerdo en que éstas habrían poseído una organización social con escaso grado de diferenciación y/o jerarquización interna (Berberían y Nielsen 1988; Olivera 1988; Raffino 1988; Tarragó 1992).

Por su parte, la información obtenida para el Formativo Superior, evidencia sitios con una alta densidad de ocupación, los que además enseñan una mayor complejidad en su organización interna, definida esta última por la presencia de estructuras de morfología diversa y la separación de áreas funcionalmente diferentes.

A partir de la evidencia expuesta sugerimos que **durante el Período Formativo Superior tienen lugar un aumento de la diferenciación y desigualdad social (Hipótesis 4).**

En función del objetivo general e hipótesis de trabajo nos hemos propuesto los siguientes **objetivos específicos**:

- Ampliar el registro de sitios asignables al Período Formativo.
- Aumentar la resolución cronológica en el área.

- Reconocer y caracterizar la variabilidad formal y funcional de sitios arqueológicos.
- Caracterizar los contextos asociados a dichos sitios.
- Determinar la relevancia de las variables paisajísticas en la distribución y la localización de los asentamientos.
- Conocer la organización y articulación funcional de los espacios domésticos, productivos y funerarios.
- Definir patrones de organización espacial interna y de distribución regional de los sitios.
- Poner de manifiesto cambios y persistencias en la organización y uso del espacio durante el lapso estudiado.
- Contribuir al conocimiento de los procesos sociales que se traducen en las transformaciones observadas en dichos patrones.

Marco geográfico del la investigación

El área considerada corresponde a las porciones media y septentrional de la Quebrada del Toro y tributarias. Ésta se localiza en el Departamento de Rosario de Lerma, al occidente de la Provincia de Salta. Su límite norte está determinado por la ladera sur de la Cuesta de Muñano y la localidad de Tres Cruces; como límite sur se ha considerado la localidad de Puerta de Tastil; los límites este y oeste están dados, respectivamente, por la ladera occidental de la Sierra de Chañi y el cordón montañoso del Nevado de Acay (Figura 1).

La región está incluida dentro del ámbito llamado “Prepuna”, en la Cordillera Oriental de la Puna de Salta y borde oriental del altiplano puneño. Se trata de una región de transición altitudinal entre el alto relieve puneño y las llanuras y cordones montañosos del E y SE, donde predominan los cordones de disposición aproximada N-S que definen estrechas y pronunciadas quebradas (Vilela 1956). Entre ellas se destaca la Quebrada del Toro, de aproximadamente unos 100 km. de extensión y un sentido NO-SE, y una serie de quebradas menores, tributarias de la primera, tales como Las Cuevas, Capillas, Incahuasi, Tres Cruces.



Figura 1.1. Área de estudio

La altura media de la región es de 3000 a 3400 msnm, con oscilaciones que van entre los 2500 y los 6000 msnm. La alturas máximas registradas corresponden a dos nevados montañosos, el Acay (5500 msnm) y el Chañi (5896 msnm), ubicados hacia el sudoeste y noreste del área respectivamente.

El sistema hidrográfico de tipo dendrítico, es exorreico con desagüe atlántico. La cuenca mayor, tanto por su extensión, de alrededor de 7000 km², como por la magnitud de sus colectores, es la conformada por el río Toro y sus afluentes (Vilela 1956). Este río nace en las

serranías del Chañi y Muñano, cubriendo un recorrido de aproximadamente 200 km. Sus afluentes principales son los ríos Blanco, Capillas, Tastil y Las Cuevas (Amengual *et al.* 1995).

La cuenca del río Toro constituye el principal suministro de agua de la región. Además, las quebradas por donde discurren sus ríos, conforman importantes rutas naturales de circulación. En relación con esto último, la Quebrada del Toro constituye un elemento clave en la movilidad dentro de la región, funcionando como corredor con sentido N-S, que vincula el ámbito puneño con los valles más fértiles del sur. Mientras que las quebradas menores y pequeñas abras posibilitan el desplazamiento en sentido E-O.

El caudal de agua de los ríos, de origen pluvial y régimen torrencial, presenta un estiaje marcado entre los meses de agosto a noviembre. Y aumenta nuevamente su caudal durante la temporada estival, entre los meses de diciembre a marzo, como consecuencia del incremento de las precipitaciones.

El estado relativamente juvenil de la cuenca, en donde predomina la acción erosiva, dificulta la acumulación de depósitos cuaternarios aptos para la formación de napas. Asimismo, los estratos terciarios, de alta permeabilidad y porosidad se muestran desfavorables para la contención y circulación del agua, lo cual determina la ausencia casi total de agua tanto superficial como subterránea (Vilela 1956).

El clima de la región está determinado por la altitud, la fuerte radiación solar y los cordones serranos que la circundan, como el Nevado de Acay que limita la llegada de vientos húmedos del este y oeste (Bianchi *et al.* 2005). Es de tipo continental árido-semiárido; la temperatura es cálida moderada durante los meses de diciembre a marzo y frío intenso durante otoño, invierno e inicios de la primavera, con bruscas oscilaciones diurna-nocturnas y elevado índice de heladas. Las precipitaciones son de régimen estival (concentradas principalmente entre enero y febrero), y no superan los 100mm anuales en la localidad de Puerta de Tastil, disminuyendo gradualmente en sentido norte (Knoche y Borzacov 1947; Bianchi *et al.* 2005). Presenta asimismo, un elevado índice de evapotranspiración (índice obtenido de la media anual de precipitaciones y la evapotranspiración potencial anual) con valores entre los -500 a los -200 mm. La nubosidad es siempre baja y en consecuencia la irradiación solar es intensa (Vilela 1956).

Fitogeográficamente se encuentra dentro del Dominio Andino, Provincia Puneña, con una vegetación de tipo estepa arbustiva xerófila, con algunas ingresiones de bosque xerófito caducifolio hacia el sur del área (Cabrera, 1956). En las zonas de mayor humedad, cercanas a los cursos de agua y vegas, abundan las gramíneas (*Stipa sp.*) y la cortadera (*Cortadeira sp.*). Sobre la ladera de los cerros se presenta el cardonal (*Trichocereus sp* y *Cereus sp*) y gramíneas duras (*Stipa sp.*). En el resto del paisaje se encuentran también la tola (*Lepidophillum*) y la yareta (*Azorella yareta*) junto con otras especies típicas de zonas de puna y borde de puna.

Desde el punto de vista zoológico, la región corresponde al denominado Dominio Andino, subregión Andino Patagónica, con presencia de fauna orófila (Ringuelet 1961). Esta se compone de especies tales como llamas y guanacos (*Familia Camelidae*), roedores (*Fam. Ctenomidae* y *Chinchilidae*), zorros (*Fam. Canidae*), pumas (*Fam. Felidae*) y varias especies de aves.

En los terrenos fértiles de fondo de quebrada y abanicos aluviales se han concentrado las poblaciones actuales. Sus suelos cuaternarios, de tipo areno-limoso, de Ph básico, permiten, con el aporte hídrico de las lluvias estivales y las aguas de deshielo, el cultivo de alfalfa, trigo y leguminosas y el pastoreo del ganado caprino y ovino. Diseminados en los cerros de pendientes suaves o cumbres planas también existen “puestos” donde se cultiva alternativamente papa y alfalfa. En la actualidad la explotación de los fondos de valle se alterna estacionalmente con las zonas de pastura ubicadas en las áreas de piedemonte y vegas de altura, las que constituyen importantes reservas de pastos en época estival. El resto del territorio no permite el desarrollo de actividades de carácter económico a excepción de la recolección de plantas aromáticas y medicinales, el aprovisionamiento de leña y la caza esporádica de pequeños mamíferos.

Marco cronológico de la investigación y breve comentario sobre el concepto de Formativo en la arqueología del NOA

Como ha quedado expresado en los primeros párrafos nuestro trabajo se centra en los patrones de organización y uso del espacio desarrollados por las comunidades aldeanas formativas. La utilización del término Formativo en nuestro trabajo amerita un breve comentario, en particular teniendo presente las discusiones generadas en torno a la definición y uso de este concepto en la arqueología del NOA (ver por ejemplo Actas XVI Congreso Nacional Arqueología, Simposio Las sociedades Formativas en el NOA: aportes, discusión y replanteos, 2007).

Tradicionalmente en la arqueología americana, el concepto de Formativo (Willey y Phillips 1958: 146) se ha utilizado para definir un estadio cultural dentro de secuencias de desarrollo areales o regionales, caracterizado por el advenimiento de una economía productiva, un modo de vida sedentario, el desarrollo de nuevas tecnologías, en particular la alfarería y la arquitectura ceremonial. Siguiendo estos lineamientos, en la arqueología local, González y Pérez (1966:14) lo definen como un “estadio cultural” homólogo al Neolítico del Viejo Mundo.

Años más tarde, Núñez Regueiro (1974), inspirado en la obra de Lumbreras, considera el modo de producción como un elemento clave en la definición de secuencias, en las que el Formativo se caracterizaría por una economía agrícola ganadera, la cual habría permitido cierta sedentarización y el desarrollo de nuevas tecnologías.

Por su parte, Raffino (1988), partiendo de un enfoque neo-evolucionista, y sobre la base de los sistemas de poblamiento y el esquema evolutivo planteado por Service, define al Formativo como un período caracterizado por la existencia de comunidades con una organización de tipo tribal, sedentarias y con una economía productora de energía.

En la década del '80, Olivera sugiere "...apartarse del criterio tradicional en el uso del término dentro de la Arqueología Americana tal como fuese popularizado por G. Willey y P. Phillips (1958:146). Para esos autores, como para la mayoría de los que aplicaron el término, el Formativo identificaba un estadio dentro de una secuencia histórico- cultural areal o regional, definido por un determinado contexto, entendido como un conjunto integrado de rasgos culturales." (Olivera 1991:22 subrayado en el original).

Desde una perspectiva sincrónica-funcional, este autor conceptualiza al Formativo como un tipo de sistema de adaptación, el cual implica estrategias de tipo productivas (agrícolas y/o pastoriles), asociadas a un alto grado de sedentarismo y bajos niveles de estratificación social y jerarquización política (Olivera 1988, 1991, 2001).

Sin desestimar las diferencias en la manera en que las sociedades "formativas" son abordadas desde las perspectivas teóricas antes mencionadas, es posible apreciar que bajo las diversas definiciones subyacen ciertos aspectos de manera recurrente. Una economía agrícola-ganadera de auto-subsistencia, un modo de vida sedentario y una organización sociopolítica no centralizada.

Ya ha sido señalado el potencial que desde el punto de vista comparativo encuentra el concepto, fundamentalmente en cuestiones generales tales como el proceso de tránsito hacia la vida aldeana, la producción de alimentos o el surgimiento de la complejidad social (Tarragó 1992).

Como contraparte, el fuerte peso que se le ha otorgado al valor comparativo del concepto ha llevado en cierta forma, a minimizar la diversidad existente entre poblaciones definidas como formativas. Asimismo, el carácter tipológico que encuentra el concepto ha resultado en muchos casos, un obstáculo para el reconocimiento de los procesos históricos y transformaciones experimentadas por estas comunidades. Incluso, la magnitud de dichos procesos ha sido en cierta forma minimizada en aquellas regiones del NOA que no participan de manera directa de la esfera de Integración Aguada (Valle de Santa María, Quebrada de Humahuaca, Quebrada del Toro, por nombrar algunos ejemplos); y para las cuales el Formativo incluye un extenso lapso que abarca aproximadamente desde el 500 a.C. hasta los Desarrollos Regionales, cuyo inicio se sitúa alrededor del 900 - 1000 de nuestra era.

Tempranamente, Olivera ha señalado la necesidad de revisar la utilización de término Formativo en marcos explicativos, incluso ha sugerido su posible "...reemplazo por otro más adecuado" (Olivera 1991). Algunos investigadores han optado por sustituirlo por diversos

términos, en general vinculados a la extensión del lapso que sus estudios abarcan, por ejemplo, sociedades aldeanas del primer milenio (Delfino *et al.* 2007; Scattolin, 2007).

Por nuestra parte, reconocemos la falta de operatividad que presenta la noción tipológica y ahistórica del concepto de Formativo, particularmente en estudios de carácter diacrónico. A pesar de ello optamos por conservar su uso por facilitar al lector la rápida identificación del tema a tratar. Del mismo modo mantendremos la cronología propuesta por Raffino (1977) en la que subdivide el período en un momento temprano al cual define como Formativo Inferior (600 a.C. a 400 d.C.) y otro más tardío, al que denomina Formativo Superior (400 a 900-1.000 d.C.)

Asimismo, esperamos que esta investigación brinde la posibilidad de examinar dichas cronologías desde una perspectiva que no se sustente exclusivamente en un número restringido de rasgos formales de la cultura material sino por el contrario, en modelos estructurados de uso y organización del Paisaje.

Organización de la Tesis

Esta tesis se halla organizada en diez capítulos. En el presente capítulo se recapitaron los antecedentes en el estudio de los sitios formativos del área. De allí se desprendieron una serie de interrogantes y se plantearon los objetivos e hipótesis que guiarán este trabajo. Asimismo, se especificaron los parámetros espaciales y temporales dentro de los que se circunscribe nuestra investigación.

El capítulo 2 aborda aspectos teóricos ligados a la investigación que se plantea. Se reseñan las principales perspectivas desde las cuales se ha abordado el estudio del espacio y del Paisaje en la disciplina arqueológica. Además, se ilustra cómo algunas de estas perspectivas teóricas y metodológicas han sido aplicadas en sociedades formativas del NOA. Por último, se presenta de qué manera algunos de estos conceptos serán utilizados en el presente trabajo. En tal sentido, adherimos a una visión relacional de Paisaje, entendido éste como una construcción social de carácter multidimensional.

En el capítulo 3 se describe la metodología utilizada. En este sentido, se detallan los sectores de trabajo seleccionados y las estrategias de muestreo y registro empleadas durante los trabajos de campo. Asimismo, se definen las escalas de análisis (Regional, Local e Intrasis) y se puntualizan las técnicas y modelos analíticos implementados en cada una de ellas. Este capítulo incluye también, unas líneas destinadas a discutir el uso de tecnologías informáticas (Sistemas de Información Geográfica, Teledetección y Geoposicionadores satelitales) para la resolución de problemáticas arqueológicas.

En el capítulo 4 se describen las características generales de los sitios arqueológicos que componen la muestra sobre la cual se centrará este trabajo y las tareas realizadas en cada uno de ellos. Se brinda un panorama general sobre su emplazamiento, arquitectura y contextos arqueológicos recuperados. Dicha muestra se compone de un total de 23 ocupaciones que denotan marcadas diferencias formales: sitios con arquitectura en piedra, ocupaciones en aleros, manifestaciones rupestres. Además se presenta la información cronológica referente a cada uno de ellos.

Los capítulos 5 al 8 están referidos al estudio de la organización y usos del espacio desde distintas escalas analíticas. El capítulo 5 comprende los diferentes análisis locacionales llevados a cabo sobre los sitios en una escala Regional. Consta de 5 apartados donde se analiza la relación entre los sitios y entre éstos y diversas variables paisajísticas, tales como la potencialidad económica de los suelos, las altitudes absolutas y relativas de los sitios, la relación con fuentes de agua, la vinculación con rutas y pasos naturales de circulación y las condiciones de visibilidad y visibilización. Hacia el final del capítulo se resumen los resultados obtenidos.

En el capítulo 6 se analizan las características arquitectónicas de cada sitio (escala Local). Se contemplan diferentes ámbitos (domésticos, productivos, funerarios). Incluye la caracterización formal de la arquitectura, así como también cuestiones tales como la jerarquización y segregación de espacios. Por último, los resultados derivados de los análisis arquitectónicos se integran con la información obtenida a partir de los análisis locacionales. Ello permitirá ir configurando el/los patrones de organización del espacio desde diferentes escalas analíticas.

En el capítulo 7 se detalla el estudio de los materiales arqueológicos procedentes de recolecciones superficiales y excavaciones en sitios de tipo residenciales-productivos (escala Intrasitio). Mientras que en el capítulo 8 se aborda el estudio de los contextos arqueológicos de sitios que por sus características de emplazamiento y arquitectura, no se ajustan a la categoría residencial-productiva previamente definida. Estos incluyen estructuras expeditivas, ocupaciones en aleros, sitios de baja densidad ocupacional y sitios con manifestaciones rupestres.

En el capítulo 9 se retoman los resultados obtenidos en las diferentes escalas analíticas: regional, local y micro o intrasitio y se discuten en función de las hipótesis de trabajo propuestas. Esta discusión está organizada en tres apartados en los cuales se abordan los Paisajes Formativos desde las diferentes dimensiones que lo componen (el Paisaje de la Subsistencia, el Paisaje Sociopolítico y el Paisaje Simbólico).

Finalmente, en el capítulo 10 se sintetizan los resultados alcanzados y se presentan las conclusiones generales del trabajo realizado.

CAPITULO 2

Encuadre Teórico de la Investigación

Como ha quedado planteado en la Introducción, nuestro objetivo es el estudio de las formas de uso y organización del espacio durante el Formativo en la Quebrada del Toro y tributarias. Entendemos que estas son marco y resultado de relaciones interpersonales e intercomunitarias, así como también de aquellas que los individuos/comunidades entablan con su medioambiente.

Comprender al espacio como Paisaje y a este como una construcción social de carácter histórico, nos provee de un encuadre analítico apropiado desde el cual abordar el estudio de las prácticas y relaciones gestadas y desarrolladas en el marco de la vida aldeana durante el Formativo. Pensamos asimismo, que los cambios verificados en los paisajes arqueológicos son de utilidad para analizar posibles transformaciones en las estrategias de producción y reproducción social implementadas por las comunidades que habitaron la región durante el lapso considerado.

Sin embargo, antes de avanzar sobre nuestra propuesta se hace necesario definir con mayor exactitud qué entendemos por Paisaje, dadas las diversas acepciones del término en la arqueología contemporánea. Con este fin, en los párrafos siguientes se lleva a cabo una reseña de la evolución de este concepto en función de los distintos marcos teóricos y metodológicos desarrollados en la disciplina. El panorama en este aspecto es indiscutiblemente mucho más variado y complejo que el aquí presentado. El criterio a partir del cual hemos recortado la producción científica referida a la dimensión espacial de las sociedades pasadas, ha sido exponer un panorama general, el cual además permita contextualizar teórica y metodológicamente las investigaciones llevadas a cabo en el ámbito nacional. Por lo expuesto, también se presenta cómo estos desarrollos han sido implementados en la arqueología del NOA, en particular en sociedades definidas como formativas. Además, dicha información es relevante en tanto constituye un corpus de información al cual recurriremos reiteradamente a lo largo de esta Tesis. Finalmente, en base a lo expuesto se menciona de qué manera el concepto de paisaje será entendido en la presente investigación.

Espacios, Paisajes y Arqueologías

El espacio de la difusión: Las Áreas culturales

Si bien el estudio de la dimensión espacial en arqueología nunca ha sido dejado de lado, su relevancia en las explicaciones ha ido modificándose sustancialmente. Desde los inicios de la disciplina (siglos XIX y XX), bajo un marco histórico-cultural, el énfasis estuvo puesto sobre los objetos, considerados éstos como reflejo de culturas arqueológicas (Trigger 1992). Esta corriente fuertemente influenciada por las ideas difusionistas de la época, sugería que el cambio cultural se producía a partir de la difusión de rasgos u objetos desde Áreas nucleares hacia otras zonas. En función de este marco explicativo, las clasificaciones tipológicas y la distribución de objetos o rasgo a través del espacio, se convirtieron en una herramienta mediante la cual circunscribir temporal y geográficamente *culturas y áreas arqueológicas*, las que eran definidas a partir de un conjunto limitado de aspectos del registro material.

En lo que al espacio respecta, este era concebido exclusivamente como el marco físico en el que se desarrollan las poblaciones humanas, un marco donde era posible cartografiar culturas. Esta concepción cartesiana del espacio que enfatiza su materialidad (Piazzini Suárez 2006), será la dominante en la práctica arqueológica durante su gestación como disciplina científica. Por otra parte, la noción de espacio como algo opuesto y externo al hombre, como naturaleza, compuesta por un número discreto de entidades y acontecimientos (Ingold 1993), será la que de sustento a las aproximaciones positivistas de la arqueología durante los siguientes años.

En el ámbito nacional la Escuela de Viena y el Historicismo norteamericano influirán en la arqueología hasta avanzada la segunda mitad del siglo pasado, particularmente el segundo de ellos, tendrá fuertes repercusiones sobre las investigaciones realizadas en el NOA (Pérez Gollán y Arenas 1993). Tanto es así, que la práctica arqueológica estuvo orientada hacia la definición de culturas prehispánicas y la búsqueda de sus límites espaciales y temporales, siendo la cerámica el elemento guía fundamental (Tartusi y Núñez Regueiro 1993), aunque paulatinamente se irán integrando diversos aspectos de “la cultura”, hasta lograr síntesis más acabadas. Algunas obras de carácter internacional reflejan estas ideas. Tal es el caso de las publicaciones de Bennett, Bleiler y Sommer (1948) o M. Uhle (1912) quienes buscan sistematizar las diversas culturas y establecer una cronología para el Noroeste argentino, apoyada en la ya existente para el Área Andina Central.

También en esta línea de investigación pueden ser incluidos los trabajos de Serrano (1967) y González (1955). No obstante, gran parte de la obra de este último autor (ver por ejemplo González 1991-1992), deja entrever conceptos como el de Área cultural -en el sentido

adjudicado por Kroeber, es decir como extensión geográfica definida por sus características ecológicas y el desarrollo de sistemas adaptativos acordes (Kroeber 1939).

En relación a estas perspectivas difusionistas y evolucionistas Núñez Regueiro y Tartusi expresan: “Estos enfoques tienden a ignorar o dejar de lado, la permanente relación dialéctica que se da entre los pueblos entre sí y con su ambiente, y por lo tanto la determinación de las áreas se efectúa en forma mecánica, superponiendo variables culturales sobre variables geográficas” (Regueiro y Tartusi 1987:128).

En décadas posteriores a la publicación de González (1955), sus influencias se verán reflejadas en trabajos ya no de índole general, sino más acotados espacial y temporalmente, cuyo objetivo es la caracterización más precisa de aquellas culturas previamente definidas en los esquemas generales de desarrollo cultural, “...se presentan nuevos y más atinados contextos y secuencias culturales y crece el interés por la etapa formativa” (Pérez Gollán y Arenas 1993: 105).

En lo que al período Formativo respecta, pueden mencionarse los trabajos de González en Condorhuasi (1956); Núñez Regueiro en Alamito (1970); o Sempé en Saujil (1977). Estructurados de forma similar, en todos ellos puede observarse cómo a partir de un conjunto de rasgos, tales como el patrón de asentamiento, la economía, la tecnología, principalmente cerámica, eran definidos los contextos culturales que caracterizaban las distintas culturas arqueológicas del NOA.

En términos generales el ambiente era simplemente el marco donde se inscribían las acciones humanas y al cual le estaba destinada una sintética descripción que encabezaba toda monografía arqueológica.

Sin desestimar el aporte que estas investigaciones tuvieron sobre la sistematización de la información arqueológica, principalmente en el establecimiento de esquemas cronológicos y distribucionales, su contribución al conocimiento de las entidades socioculturales que se hallaban tras ellos, fue bastante más limitado.

Esta situación se irá revirtiendo gradualmente gracias a la contribución teórica y metodológica de corrientes como la Arqueología Social Latinoamericana, la Ecología cultural y más recientemente, la Nueva Arqueología. Dichos aportes se verán reflejados en un desplazamiento del interés desde las secuencias cronológicas y la definición de áreas, hacia el entendimiento de procesos sociales de desarrollo y la interacción sociedad-medioambiente. Este cambio significó también entender a las sociedades pretéritas no sólo como agregación de rasgos (o “contextos culturales”) sino como entidades sociales concretas, las cuales establecen relaciones con otras sociedades y con su entorno. Las obras de Madrazo y Ottonello (1966); González y Pérez (1968); Núñez Regueiro (1972); Raffino (1975, 1977); Tarragó (1974, 1978), ejemplifican esta tendencia desde la cual se considera al ambiente y las poblaciones humanas desde una mirada relacional. Fundamentalmente, los trabajos de Willey (1953, 1956) sobre

patrones de asentamiento prehistóricos van a difundir la idea que la forma en que las poblaciones se organizan y hacen uso del espacio no está exclusivamente determinada por el medioambiente, sino que también es reflejo de necesidades culturales (Willey, 1953: 1).

Entre las obras mencionadas es de destacar la publicación de Madrazo y Ottonello (1966), la cual constituye el primer ensayo de sistematización de los patrones de asentamiento para el área del NOA, objetivo que años más tarde será retomado por Raffino (1988) en su libro *Poblaciones Indígenas en Argentina*, donde este autor lleva a cabo una clasificación de los diferentes tipos de instalaciones, su arquitectura y emplazamiento en el paisaje.

Particularmente, la publicación de Raffino (1977) sobre las aldeas formativas de la Quebrada del Toro nos es relevante en cuanto representa los primeros antecedentes sobre la temática que esta Tesis aborda. Partiendo de la información recogida en seis sitios arqueológicos documentados en el área, este autor propone para el período Formativo Inferior la existencia de "...una estructura social interna sobre la base de la familia extensa...", cada una de las cuales habrían ocupado una unidad habitacional compuesta por patio y recintos. (*op. cit.*:283). Por otra parte, sobre la base de la evidencia medioambiental, la tecnología disponible, los restos botánicos y la arqueofauna, infiere una economía basada en la "...ganadería de camélidos, la agricultura y el aporte de la caza de otras especies..." (*op. cit.*:276), en la que cada aldea habría sido una unidad autosuficiente, económicamente independiente. Además, plantea a manera de hipótesis la existencia de mecanismos de autorregulación basados en "...migraciones alternadas de población y de llamas entre las aldeas" (*op.cit.*: 280), hecho que permitiría el descanso del suelo ante condiciones de ausencia de tecnificación agrícola y control demográfico. Este modelo económico y social, que tiene su correlato en una manera determinada de organizar el espacio, es el punto de partida para los interrogantes que se tratarán en esta Tesis como ha quedado expuesto en la Introducción.

El Territorio económico: el espacio para la adaptación

Durante la década de 1940, tanto en el ámbito anglosajón (Clark 1952) como norteamericano (Steward 1946; Caldwell 1959) comienza a darse en la disciplina un paulatino abandono de las ideas difusionistas, coincidente con un resurgimiento del evolucionismo cultural y un interés creciente por la adaptación y los patrones de asentamiento. Esta línea conocida como Ecología Cultural postulaba que las características de cada cultura, así como su evolución son el resultado de su adaptación a los recursos propios de su entorno.

Sin embargo, el punto de inflexión en los estudios espaciales en arqueología ocurre durante los años ´60, de la mano de la Nueva Arqueología o Arqueología Procesual. La convergencia de los enfoques ecológico-cultural y funcionalista y los aportes de los estudios cuantitativos tomados de la Nueva Geografía y la Escuela Paleoecológica de Cambridge,

brindan una nueva perspectiva desde la cual estudiar la espacialidad de las sociedades pretéritas (Clarke 1977; Hodder y Orton 1988).

Los mencionados aportes van a producir un cambio en la manera en que el espacio y las relaciones que en él ocurren son entendidas. El mayor interés puesto en la dimensión espacial estará dado por el valor adaptativo concedido a la cultura en el marco de la Nueva Arqueología o Procesual (Binford 1968), posible de ser rastreado en la Ecología cultural. Mientras que la Teoría general de Sistemas (Bertalanffy 1968), proporcionó un marco desde el cual analizar y entender las interacciones entre variables culturales y naturales. Así, la arqueología de los años '70 y '80 estuvo orientada a explorar la relación hombre - tecnología - medio ambiente. Desde dicha concepción el espacio se redujo básicamente a sus aspectos económicos, al *Territorio de explotación*.

No obstante, estos avances significaron que los arqueólogos levantaran su mirada más allá de los límites de los asentamientos o los artefactos y contemplaran en sus investigaciones los contextos espaciales y depositacionales donde estos se registraban (Binford 1980, 1982).

Consecuencia del fuerte carácter racionalista y cientificista de los enfoques procesuales, el ordenamiento, clasificación y cuantificación de las evidencias materiales, se constituyeron como los principales objetivos metodológicos dentro de la disciplina. Es así que este proceso estuvo acompañado en la práctica por el desarrollo de un importante número de modelos y técnicas analíticas, orientados particularmente a explorar la relación entre distribuciones de asentamientos y entre éstos y la disponibilidad de recursos. Enfocados a la búsqueda de patrones no azarosos en la distribución de sitios, estos estudios focalizaron su atención en variables como la distancia con otros sitios y la relación con factores ambientales tales como fuentes de agua, materias primas, potencialidad económica de los suelos, topografía, etc. (Clarke 1984). Esto propició el surgimiento de disciplinas como la Geoarqueología (Butzer 1982), la cual integrará principios y metodologías de la Geología y la Geomorfología. Otra línea de investigación también centrada en el estudio de las relaciones espaciales arqueológicas será la denominada Arqueología Espacial, promovida por Clarke (1977) y Hodder y Orton (1988). Desde esta última se propone el uso de la estadística y modelos espaciales tales como los Polígonos Thiessen, Análisis del vecino más próximo, Teoría del lugar central, todos ellos apoyados en principios tomados de la Geografía Locacional de Haggett (1976) y Chistaller (1966) entre otros.

Uno de los modelos más utilizado en este contexto fue el Análisis de captación de Recursos (ACR). Conocido también como site catchment (SAC) (Higgs y Vita- Finzi 1970) constituye un conjunto de técnicas (Davidson y Bayley 1984) destinadas a explorar la interacción que se establece entre un grupo humano y su medio. Fundado sobre observaciones provenientes de la etnografía, sugiere que los radios de acción -zonas de captación de recursos- de sociedades agrícolas sedentarias es no mayor a los 5 km (Chisholm 1979: 108-109), mientras

que para grupos más móviles se estable un radio máximo de 10 km (Lee 1976: 84-91). Su aplicación consiste en identificar la procedencia de los recursos y materias primas halladas en los yacimientos y evaluar si la evidencia arqueológica se adecua a los modelos teóricos espaciales esperados (análisis deductivo). Otro conjunto de estudios arqueológicos siguieron el camino metodológico inverso (análisis inductivo), buscando reconstruir los territorios explotados desde cada sitio en base a las materias primas y recursos hallados en los yacimientos (Flannery 1976).

Derivado de los análisis de Captación de Recursos, Binford (1982) introduce el concepto de Zonación Económica (Economic zonation), desde el cual resalta el aprovechamiento selectivo que los grupos humanos hacen de sus territorios de explotación en base a los recursos existentes, su distribución, abundancia y disponibilidad anual o estacional, sin dejar de lado los desarrollos tecno-económicos, los medios productivos y las relaciones sociales que garantizan este aprovechamiento.

Una de las principales objeciones a los ACR es el hecho de obviar las condiciones topográficas del terreno. Como alternativa metodológica se ha sugerido valorar el coste real de acceso al asentamiento y las distancias transitadas en un tiempo determinado (Davidson y Bailey, 1984), mediante la generación de radios o territorios irregulares de captación también denominadas *áreas isocronas* (Parcero 2002: 93, 102).

Otra de las críticas a estos modelos a nivel metodológico radica en que la gran mayoría de los estudios de este tipo no superan un análisis meramente descriptivo, generalmente consistente en una enumeración de las características ambientales del entorno de cada yacimiento, desde las cuales se infiere un tipo particular de economía (Isaac 1981; Vicent 1991). Se reclama también que su uso acrítico ha llevado a reificar estas construcciones como si correspondiesen a territorios efectivamente explotados por comunidades en vez de modelos a ser contrastados empíricamente en la investigación arqueológica. En respuesta a esto último algunos autores proponen volver al sentido original desde el cual fueron propuestos desde la geografía locacional, con esto entienden retornar a su uso desde una vía deductiva de análisis (Vicent 1991; Parcero 2002).

Por otra parte, como forma de trascender el estudio aislado de yacimientos se ha recalcado la necesidad de aplicar los análisis de ACR a un conjunto de sitios ubicados en una región (Isaac 1981; Davidson y Bailey 1984). Se sugiere que la realización de estudios comparativos puede permitir establecer tendencias o patrones en el uso del espacio, trascendiendo el nivel semi-micro original, convirtiéndose de esta manera en un instrumento de análisis regional (Diez Martín 2007). Como se verá en el capítulo siguiente es en dicho sentido que serán aplicados en esta Tesis.

Nos resta mencionar la arqueología distribucional como otro enfoque metodológico desarrollado en el marco de los estudios procesuales y evolutivos. Los análisis distribucionales

han sido particularmente aplicados sobre sociedades cazadoras y recolectoras con alta movilidad territorial (Foley 1981; Isaac 1981). A diferencia de los estudios de carácter locacional, aquí no es el sitio la unidad de análisis (ver discusión sobre este punto en Foley 1981; Dunnell 1992; Ebert 1992; Rossignol y Wandsnider, 1992), sino el artefacto, siempre analizado desde una escala regional. Desde esta línea se trabaja sobre el supuesto de que las pautas de distribución del material sobre el paisaje, su estructura, son resultado de conductas de ordenamiento y uso recurrente del espacio durante un tiempo determinado. Su objetivo consiste entonces, en definir la estructura regional de los artefactos -presencia, ausencia, densidad- básicamente a partir del registro de superficie.

En el contexto de la arqueología del NOA, los estudios de carácter ecológico significaron una renovación teórica y metodológica en las investigaciones que se venían desarrollando en el área. Hacia comienzos de la década de 1970 se inician una serie de trabajos en el Valle de Tafí, Tucumán, que desde un enfoque ecológico cultural buscaron la reconstrucción y explicación de las pautas de conducta de las sociedades que habitaron el valle (Berberian y Nielsen 1988) y la generación de modelos que dieran cuenta de las pautas de explotación económica. Tomando de la propuesta de Clarke (1977), Butzer (1982) analizan las evidencias según tres escalas o niveles: semimicro, meso y macroespacial.

A partir de una tipología de biotopos y estructuras y su relación, definen dos modelos de asentamiento, entendidos como “la configuración espacial, culturalmente prescripta y ecológicamente condicionada, que adquieren las pautas de residencia y actividad humanas como resultado de la explotación de un medio ambiente particular por parte de una sociedad” (Berberian y Nielsen 1988:38).

Asimismo, definen las áreas de captación económica de cada asentamiento en función de la distancia a sectores con potencialidad ecológica diversa. De esta forma, el Modelo I está integrado por sitios formados por conjuntos de estructuras residenciales familiares económicamente autosuficientes, diseminadas entre los campos de cultivo, con territorios aptos para el pastoreo en un radio menor a los 3 km y de 5 km para la caza, recolección y obtención de materias primas. Mientras que el Modelo II se caracteriza por aldeas concentradas segregadas de las áreas de producción agrícola o ganadera, estas últimas localizadas a distancias superiores a una jornada de marcha (Berberian y Nielsen *op. cit.*).

Según los autores el primer modelo correspondería a sociedades con escasa integración sociocultural, con baja demografía, constituida básicamente por familias extensas económicamente autosuficientes. Por su parte, el segundo modelo indica un aumento significativo de la demografía con un mayor grado de integración sociocultural, evidenciado principalmente por la presencia de estructuras de tipo comunales -grandes recintos que habrían requerido del esfuerzo comunal para su construcción- y la separación entre unidades residenciales y estructuras de producción (Berberian y Nielsen *op. cit.*).

Ambos modelos, contruidos sobre la evidencia superficial complementada con información de estratigrafía, son atribuidos por los autores a un mismo sistema sociocultural que ellos denominan Tafi, cronológicamente ubicado entre el 300 a.C. y 800 d.C., ya que conservan elementos tales como la técnica constructiva, trazado, etc. Sin embargo, plantean a manera de hipótesis, que los modelos corresponden a dos estadios evolutivos cronológicamente consecutivos. Las tendencias en este proceso habría sido por un lado, un mayor conocimiento y aprovechamiento de los recursos disponibles en su entorno, inferido a partir del establecimiento de sitios destinados exclusivamente a cuestiones productivas y el uso de tecnológicas más sofisticadas, lo cual además habría permitido un aumento demográfico considerable. Por otro, estas actividades habrían implicado la coordinación de actividades de tipo comunal para la cual debió existir un control político e integración social mayores a las evidenciadas en el Modelo I. Sin embargo, los autores no observan que las técnicas o materias primas de las áreas residenciales puedan estar sugiriendo cierta jerarquización social (Berberian y Nielsen *op. cit.*).

Otro modelo generado desde un enfoque ecológico-funcional, es aquel propuesto por Olivera para las sociedades agropastoriles tempranas de la Puna Meridional, más específicamente de Antofagasta de la Sierra, Catamarca. También interesado en la relación entre el hombre y el ambiente, su estudio se focaliza en cuatro variables: *ambiente, demografía, tecnología y sistemas de asentamiento* (Olivera 1991:24). Siguiendo un camino metodológico inverso al realizado por Berberian y Nielsen (1988), Olivera parte de la formulación de un modelo construido sobre la base de evidencias arqueológicas y etnográficas del Área Andina, el cual busca contrastar a partir del registro material recuperado en sitios de la Puna catamarqueña. Dicho modelo, al que denomina de Sedentarismo Dinámico, plantea que las sociedades agropastoriles tempranas habrían residido en asentamientos base de permanencia anual desde los cuales, al menos algunos de los integrantes de la comunidad se habrían desplazado hacia sitios temporales vinculados a la explotación de recursos complementarios. Además, propone una economía de subsistencia agrícola-pastoril, a la que se suma el aporte de recursos provenientes de la caza y la recolección (Olivera 1991).

Modelos con características semejantes han sido propuestos para el Valle Calchaquí (Tarragó 1980, 1996) y Quebrada de Humahuaca (Olivera y Palma 1986), este último también desde una perspectiva que enfatiza las estrategias adaptativas relacionadas con la subsistencia de dichas poblaciones.

Un tercer modelo, generado desde una perspectiva teórica distinta a las anteriores, es el propuesto por Muscio (1998-1999). Partiendo de la crítica a los enfoques sistémicos o ecológico-sistémicos y su concepción estática del ambiente, este autor analiza desde la Ecología Evolutiva la variabilidad ambiental espacial y temporal en la Puna y cómo esto afecta el potencial adaptativo y la evolución de las poblaciones humanas en dicho ambiente. Considera

que el estudio de los paisajes arqueológicos constituye una vía metodológica apropiada para el estudio de dichos procesos adaptativos.

Asimismo, Muscio aplica diversos conceptos derivados de la Arqueología distribucional: “La resolución arqueológica de los problemas derivados de esta perspectiva necesita de los estudios de los *paisajes arqueológicos*, con metodologías distribucionales en grandes espacios (ver Belardi *et al.* 1998). Los mismos son sensitivos de las variaciones en la demografía y en el uso del hábitat en bloques temporales amplios.” (Muscio *op. cit.*: 289 cursivas en el original).

En este sentido, según el autor la estructura del paisaje estaría definida por las relaciones espaciales entre elementos del registro arqueológico y sus propiedades: densidad, diversidad y distribución (Muscio *op. cit.*: 272). Plantea además, que los cambios observados en las estructuras del paisaje constituyen una vía desde la cual analizar transformaciones en las estrategias de uso del espacio y la demografía de poblaciones, entre otros. Así sugiere que “La heterogeneidad espacial de la distribución de los recursos en la Puna es la clave para modelar las estrategias, económicas y sociales, de uso de poblaciones de cazadores recolectores como agropastoriles. En general se puede plantear que cuando los recursos están irregularmente distribuidos, la máxima eficacia económica se obtiene con el agregado de personas en lugares centrales, y la explotación desde allí hacia otros ambientes (Nelly 1995). Esta conducta de uso del espacio debe generar un registro arqueológico de *alto contraste*, es decir, heterogéneamente distribuido.” (Muscio *op. cit.*: 278. cursivas en el original).

Como se desprende de cada uno de los ejemplos, *medioambiente, economía y maximización*, son tres conceptos básicos sobre los que se han articulado los análisis y generado los modelos explicativos sobre las conductas espaciales de las poblaciones formativas desde marcos sistémicos y evolutivos.

El espacio social: El Paisaje

Como se ha mencionado los desarrollos anteriores significaron una importante renovación metodológica para la disciplina arqueológica, la cual, acorde a las pretensiones positivista de la Nueva Arqueología, permitió concebir al espacio como un objeto cuantificable, posible de ser organizado en patrones distribucionales no aleatorios (Soler 2007:49).

Sin embargo, para la Arqueología Procesual el espacio es un espacio básicamente económico. Una de las principales objeciones frente a este marco radica en que sus explicaciones siempre revierten un carácter economicista y/o adaptacionista y sus modelos se apoyan en principios optimizadores a partir de los cuales la presencia o ausencia de sitios está determinada únicamente por una relación coste-beneficio destinada a procurar la estabilidad del sistema frente a los desafíos impuestos por el medio.

Es así que durante la década del '80 y fundamentalmente del '90, en respuesta al reduccionismo empírico y a una concepción funcionalista del espacio y la cultura propios de la Arqueología Procesual, surgen diversos enfoques que van a ser reunidos bajo el rótulo de "Arqueología o Arqueologías Postprocesuales". A pesar de las diferencias metodológicas y teóricas que estos enfoques poseen, todos ellos muestran un intento de acercamiento a aspectos menos tangibles del registro. En lo que al espacio respecta, demandan una mayor atención sobre cuestiones sociales, simbólicas e ideológicas, que hasta el momento habían recibido escasa atención en las construcciones sobre el comportamiento espacial en el pasado. Y tal como la Nueva Geografía, de fuerte carácter positivista tuvo su impacto sobre los enfoques procesuales de la década del '70, la Geografía Humanista (Tuan 1974; Gregory 1978; Soja 1989), más orientada hacia el estudio de las relaciones sociales, el poder, la identidad, la conciencia y la experiencia humana del paisaje, hizo lo mismo en las Arqueologías Postprocesuales.

Los reclamos de la/s Arqueología/s Postprocesual/es están en parte vinculados con la necesidad de superar las limitaciones que la "materialidad del registro arqueológico" tradicionalmente ha impuesto a la arqueología (Soler 2007:44), de corregir la "miopía" empirista que caracterizó la mirada sobre el espacio en los estudios sociales (Soja 1989:121). Y es en el contexto de dichos reclamos que el espacio surge como objeto de reflexión teórica dentro de la arqueología (Thomas 2001).

De este modo, el espacio cartesiano del procesualismo es dejado de lado a favor de una noción global, que contempla la naturaleza tanto física como ideacional del paisaje, entendidas ambas como productos y productores sociales (Soja 1989); que remarca el hecho de que el paisaje no es sólo el escenario físico unívoco donde se desarrolla la conducta humana, sino por el contrario, un producto social e históricamente construido, en gran medida derivado de prácticas sociales imaginarias (Criado 1993b, Tilley 1994).

Así, el espacio objetivo y mensurable del neopositivismo se convierte en un espacio subjetivo y relacional. Y consecuentemente, los patrones distribucionales, antes considerados como resultado de conductas adaptativas ligadas fundamentalmente a aspectos económicos, ahora son vistos como reflejo de patrones de racionalidad que condicionan su distribución y significado (Criado 1993a, 1993b, 1999; Soler 2007).

Estas transformaciones implican también cambios en las herramientas analíticas utilizadas. Los análisis tradicionales de la arqueología espacial de las décadas de '70 y '80, tales como de Polígonos Thiessen, Vecino Próximo y Captación económica, son dejados a un lado en favor de técnicas que posibilitan una aproximación a aspectos menos tangibles del registro como la percepción (Tilley 1994, Johnston 1998) o la visibilidad (Criado 1993a, 1993b, 1999). En muchos casos su abandono no es total, en cambio se busca poner en juego otras variables en la explicación de los patrones de distribución de sitios, tales como las jerarquías políticas, las identidades grupales, las redes de intercambio; la visibilidad, etc.

En términos generales las diversas líneas de investigación centradas en el estudio del espacio han fomentado la implementación de nuevas tecnologías, entre las que se destacan los Geoposicionadores satelitales, los Sistemas de Información Geográfica, el uso de información fotogramétrica y satelital, etc. Este hecho ha estado vinculado con la necesidad de contar con mayor y más precisa información, además de proveer una supuesta -y en casos engañosa- objetividad en la observación y medición de aspectos del entorno. En el marco de las arqueologías postprocesuales estas herramientas han permitido acceder a aspectos de la especialidad de las sociedades pretéritas antes no abordados. Ejemplos de ello lo constituyen los estudios sobre visibilidad y circulación (Gaffney y van Leusen 1995; Wheatley 1995; Parcero 2000, Fábrega 2005; López Romero 2008).

Esta nueva forma de conceptualizar el espacio estuvo también acompañada de un cambio terminológico: el concepto de *Espacio o Territorio* manejado en los modelos procesuales y restringido exclusivamente a su materialidad, fue reemplazado por el de *Paisaje*, que incorpora sus componentes sociales, cognitivos, ideológicos y simbólicos.

Las perspectivas recientes en el estudio del espacio han incorporado a sus investigaciones aportes de la Antropología Social y la Sociología, tales como la *Teoría de la Estructuración* de Giddens (1998) o el concepto de *capital simbólico* y *habitus* de Bourdieu (1977; 1994, 1999). Tendencia que va acompañada de una revalorización del rol activo del sujeto en sus explicaciones sobre la dinámica y el cambio social.

Al considerar al Paisaje como una construcción social, se plantea también que su sentido dependerá de la manera en que cada sociedad y sus diversos agentes sociales lo experimentan en función de su sistema de representación, así como también, que las relaciones de poder, el género, la edad, condicionarán la experiencia espacial. Por lo cual abordar el estudio del Paisaje requerirá necesariamente considerar el contexto social e histórico en el que este se construye y reformula. Entendido de esta forma, tiempo y lugar son dos variables indisolubles en el estudio del Paisaje (Bender 1993a, 2002; Thomas 1993). El tiempo, comprendido como historia, contrasta aquí, con la mirada ahistórica de la Nueva Arqueología y la visión secuencial y discreta de las cronologías tradicionales.

En la actualidad, bajo el rótulo de Arqueología del Paisaje, es posible identificar un conjunto heterogéneo de líneas de investigación volcadas hacia el estudio de la dimensión espacial de las sociedades del pasado. Con objetivos diferentes y desarrollos metodológicos propios, cada uno de estos marcos surge en momentos históricos particulares y como resultado de reformulaciones teóricas y metodológicas experimentadas en la disciplina. En otros muchos casos es simplemente un cambio de rótulo para denominar lo que antes se entendía como medioambiente o patrón de asentamiento (Anschuetz *et al.* 2001:159).

Consecuentemente, el término Paisaje está lejos de poseer un significado unívoco (Thomas 2001). Por el contrario, su definición varía sustancialmente de acuerdo a los distintos

enfoques que actualmente conviven, los cuales se apoyan sobre presupuestos teóricos distintos, en muchos casos excluyentes y se aproximan a su estudio desde variables de diversa índole.

Se puede mencionar por un lado, un conjunto de autores influenciados por el aporte de la hermenéutica, la semiótica, las teorías del símbolo y la lingüística estructural, que consideran al registro material, en este caso al espacio, como un texto, como un conjunto de signos, cuyo sentido es posible de ser decodificado a partir de la relaciones contextuales observadas (Hodder 1982; 1987; Tilley 1991).

Otro grupo ordenado bajo la denominación de Arqueología de la Percepción ha enfocado sus explicaciones hacia las motivaciones subjetivas de los individuos (Bender 1993a, 1993b, 2001; Thomas 1993). El Paisaje es por lo tanto una categoría relacional, no existente previo a la interacción hombre-medio, resultado de la experiencia, de la forma en que los sujetos perciben y experimentan su entorno (Thomas 2001), convirtiéndose en una experiencia corporal (Thomas 1996; Ingold 2000). En tanto su propuesta, radica en la posibilidad de acceder al significado del espacio a través de la reproducción de las condiciones de observación.

Las objeciones más importantes a esta perspectiva radican en el carácter fenomenológico de sus aproximaciones. Asimismo, se les critica el fuerte peso puesto sobre aspectos no materiales del espacio en desmedro de cuestiones vinculadas con la subsistencia, la economía, la política.

Son también interesantes los planteos que consideran al Paisaje en el contexto de los sistemas de poder vigentes en una sociedad (McGuire 1991; Bender 1992; Acuto 1999b; Nielsen y Walker 1999; Smith 2003). En este marco, el espacio y la forma en que este se organiza, cumplirían un rol legitimador en relación a las desigualdades sociales inherentes a los sistemas sociales, produciendo y reproduciendo relaciones de dominación. Materializando dichas relaciones, pero también generando significados que permitan su reproducción y transformación (Moore 1996; Thomas 2001).

Partiendo de la crítica al carácter subjetivo de los enfoques hermenéuticos y fenomenológicos, se desarrolla en el ámbito español una propuesta apoyada sobre una concepción sociológica del Paisaje, de influencias estructuralistas, que plantea un acercamiento al significado de los paisajes pretéritos a partir del reconocimiento de sus relaciones formales (Criado 1999). Define al paisaje como "...producto socio-cultural creado por la objetivación, sobre el medio y en términos espaciales, de la acción social tanto de carácter material como imaginario." (Criado *op. cit.*: 5).

Este enfoque si bien reconoce la multiplicidad de dimensiones en que se constituye el paisaje, enfatiza fundamentalmente sobre su dimensión simbólica.

Asimismo, considera que toda acción desarrollada por una comunidad está regida por un determinado sistema de saber-poder (Parcero 2002:16). Es decir, las actividades que tienen

lugar en relación con el espacio están organizadas de forma coherente con la representación ideal del mundo que tiene el grupo social que las realiza (Criado 1999:10).

Su propuesta metodológica supone que el reconocimiento de códigos espaciales que se repiten en distintos niveles del fenómeno analizado, permite comprobar la mayor certeza de las interpretaciones generadas (Criado *op cit.*: 55). Este supuesto se apoya sobre el denominado “principio de la compatibilidad estructural entre códigos de una cultura” (Criado *op cit.*: 57). Considera, en función de sus influencias teóricas estructuralistas, que los sistemas de representaciones de una sociedad aparecen reflejados en todos los ámbitos de la acción social y que estos presentan relaciones de compatibilidad en tanto responden a los mismos códigos espaciales y estrategias de construcción del espacio (Criado *op cit.*).

Finalmente, y sin pretender agotar la enorme diversidad de perspectivas que bajo el rótulo de Arqueología del Paisaje se ocupan del estudio de la especialidad en sociedades pasadas, queremos mencionar una línea de investigación desarrollada por J. Vicent en el marco de la Arqueología Marxista y la Geografía agraria. Desde ella se entiende al Paisaje como resultado de la explotación del medio natural por parte de una formación social dada (Vicent 1991). Esta línea, denominada Arqueogeografía, asume que los paisajes agrarios son resultado de la configuración de los medios de producción agrarios en relación con un determinado desarrollo de las relaciones sociales, en un contexto histórico y geográfico dado (Chapa *et al.* 1998)

Existe un número cada vez mayor de investigaciones en la arqueología del NOA enfocados hacia el estudio de la especialidad de las conductas pasadas. Desde una gran diversidad de perspectivas, estos estudios abarcan distintos momentos dentro de la secuencia de desarrollo histórico de la región, sin embargo, todos ellos entienden al Paisaje como una construcción de carácter cultural, en la cual intervienen factores de índole social, político, ideológico, simbólico, etc. (Nielsen 1995; 1996; Acuto 1999a, 1999b; Natri 1999; Gordillo, 2005, 2007; Callegari 2007; Ares 2007; Leibowicz 2007; Vaquer 2007 por mencionar algunos). Nos interesa destacar algunos ejemplos en los cuales se estudia la especialidad de las sociedades formativas desde escalas distintas y a partir de contextos variados, como reflejo además, de diferentes prácticas sociales.

En una búsqueda por incorporar la historia y las prácticas sociales al análisis arqueológico de sociedades Formativas del Valle de Tafí, las mismas estudiadas años atrás por Berberian y Nielsen (1988), Berberian, Salvi y Salazar, abordan el estudio de los contextos domésticos, los paisajes agrícolas y los espacios públicos (Salvi *et al.* 2007). Puntualmente, Salazar analiza las prácticas sociales vinculadas a la residencia en distintas escalas; por ello considera los sitios y los espacios domésticos como unidades espaciales de análisis, para desde allí “...estudiar las estrategias de reproducción social doméstica y vincularlas a los procesos

sociales que llevaron a la conformación de los asentamientos residenciales, tanto de poblados dispersos como de aldeas concentradas.” (Salazar 2007:56)

Por otro lado, enfocado hacia el estudio de los paisajes agrícolas, y partiendo del diseño de las redes de riego en Tebenquiche Chico, Catamarca, Quesada (2006) analiza de qué manera en ella se objetivan las escalas espaciales y temporales del proceso de trabajo campesino. Su trabajo posee importantes implicancias sobre el argumento arraigado en la literatura arqueológica que afirma la asociación unívoca de obras de infraestructura agrícola a gran escala y un poder político centralizado. El autor en cambio, observa que “...la construcción, uso y gestión de los espacios agrícolas de Tebenquiche Chico no requirió necesariamente una unidad social de escala mayor a la doméstica... La escala espacio-temporal de estas prácticas no habría superado así las posibilidades del grupo doméstico ni su capacidad de gestión o control. Esto último es, además, destacado en el hecho de que la discontinuidad tecnológica entre las redes de riego conformó un espacio de producción descentralizado” (Quesada *op cit.*: 42-43)

Igualmente enfocada hacia el estudio de los espacios productivos, Korstanje (1996; 2007) analiza sí las transformaciones sociales ocurridas durante el Formativo en Valle de Bolsón, Catamarca, verificadas en otros ámbitos como la arquitectura o la iconografía, tienen su correlato en las estructuras de producción y los paisajes agrarios. Partiendo de dicho objetivo, la autora indaga a cerca de la organización del trabajo prehispánico y el surgimiento de la desigualdad social (Korstanje 2007).

El estudio de las interacciones macroregionales ha sido recientemente abordado desde perspectivas que tienen en cuenta el rol activo de los sujetos, y también de los objetos que en ellas se movilizan, como generador de paisajes sociales (Lazzari 1999, 2005). En una búsqueda por superar los enfoques que reducen los espacios de circulación meramente a mapas de dispersión, Lazzari emprende el estudio de la distribución de objetos líticos y materias primas - en particular las obsidianas- explorando cómo estos se mueven y consumen en diferentes escalas espaciales (viviendas, sitios, microregión, etc.) (Lazzari 2006).

También desde una perspectiva que tiene en cuenta al sujeto y las historias de vida cotidianas, Haber se plantea estudiar las interacciones a larga distancia que se establecieron durante momentos formativos en Tebenquiche Chico. Parte de una crítica a los modelos que frecuentemente se recurre para explicar la interacción macroregional (Núñez y Dillehay 1978; Tarragó 1984), considerando que se trata de modelos abstractos, despersonalizados (Haber 2007). Lo hace a partir de los patrones cualitativos y cuantitativos de los distintos conjuntos cerámicos y su presencia en contextos funcionalmente distintos.

Hacia una propuesta de análisis para los paisajes Formativos

Retomando los arriba expuesto, se ha visto como se ha modificado a través del tiempo y el desarrollo de la disciplina la manera en que se el espacio es entendido; desde un simple contenedor de las acciones humanas a un producto cultural material e inmaterial, social e históricamente construido.

Como hemos adelantado en páginas anteriores, esta Tesis aborda el estudio de la formas de uso y organización del espacio durante momentos formativos en la Quebrada del Toro. ¿Por qué abordaremos esta problemática desde el estudio del Paisaje? Nuestra opción reside en que pensamos que este ofrece un marco adecuado para analizar y explicar las pautas de organización y estructuración del registro material.

Concebimos al Paisaje como un producto histórico, resultado de relaciones de tipo interpersonal e intercomunitarias, como de aquellas que las comunidades establecen con el medioambiente (Ingold 1993). Dichas relaciones responden al sistema de saber-poder imperante en un momento histórico particular (Criado 1993b, 1999). Consideramos sin embargo, que el espacio no es solo el escenario donde las relaciones sociales se ven reflejadas sino por el contrario, un ámbito donde, y a partir del cual, se construyen (Gregory 1978; Soja 1989) y en consecuencia, donde también pueden ser reformuladas. Planteo que también puede hacerse extensivo a las relaciones hombre-comunidad/medioambiente. Comprendido de esta forma, la configuración del Paisaje es simultáneamente producto y condicionante de la acción social (Soja 1989).

Consecuencia de esta visión dialéctica entre configuración espacial y estructura social, se desprende también, que el Paisaje está presente en la práctica cotidiana como un elemento dinámico, que se construye y resignifica constantemente en el propio proceso de habitar (Ingold 1993, 1997). Por tal motivo, los cambios ocurridos en su estructura, en la manera en que las poblaciones tienen de producir y representar el Paisaje, se nos presentan como una alternativa desde la cual abordar aquellas transformaciones operadas en los sistemas sociales como resultado de ese habitar.

Por lo tanto, nuestro interés por el estudio del Paisaje no residirá en su reconstrucción paleoambiental, sino en la búsqueda de modelos respecto de las prácticas y relaciones que le han dado origen, sobre las diversas situaciones sociales, políticas, económicas e ideológicas en los cuales surgen y reformulan las distintas configuraciones espaciales.

Como se ha desarrollado anteriormente, en aplicaciones más recientes del concepto de Paisaje puede observarse una tendencia a integrar diversas dimensiones, en una búsqueda de superar el determinismo economicista que caracterizó los enfoques procesuales.

Por nuestra parte, adherimos a esta visión multidimensional del Paisaje, que tenga en cuenta aspectos materiales del registro, pero que también incorpore aquellos elementos menos

tangibles. Visto de esta forma, el Paisaje como elemento nuclear de la investigación, nos permite integrar fenómenos diversos (económicos, políticos, sociales, ideológicos, entre otros) de la vida de las comunidades pretéritas.

En tal sentido se considerarán distintas *dimensiones* (Criado 1999:6) del Paisaje:

- *Económica*: esta dimensión es el resultado de la aplicación de estrategias destinadas a garantizar la producción de bienes necesarios para la subsistencia de la comunidad (Criado *op. cit.*).
- *Socio-política*: representa los efectos sobre el Paisaje de las formas en las que los grupos humanos estructuran sus relaciones interpersonales e intercomunitarias (Criado *op. cit.*).

A cuya definición agregaríamos, acorde a la visión “dialéctica socio-espacial” (en términos de Soja 1989:80-81), los efectos del Paisaje sobre dichas relaciones.

- *Simbólica*: constituye las formas de conceptualizar el espacio por parte de una formación social determinada (Criado *op. cit.*).

En relación a este último punto, creemos que la manera en que los individuos y las comunidades piensan y dotan de contenido sus entornos es resultado de los sistemas de representación vigentes en una sociedad en un momento histórico particular, tanto como de sus experiencias cotidianas, de sus historias particulares y comunitarias. Es así que el Paisaje puede ser entendido también como un sistema de símbolos, un “mapa cognitivo” donde se pauta la manera en que se organizan y estructuran espacialmente las relaciones entre personas y entre éstas y su entorno (Ansuetz *et al.* 2001:162).

En arqueología, que trata con objetos materiales esta última dimensión puede parecer inaccesible. Reconocemos sin embargo, que un análisis integral del Paisaje debe incluir todas sus dimensiones. Y si bien una parte importante de nuestro trabajo estará enfocado hacia el estudio de sus dimensiones económicas y sociopolíticas, básicamente porque sobre estos aspectos tratan las hipótesis de trabajo ya planteadas en la Introducción, intentaremos esbozar algunas ideas a cerca de la dimensión simbólica de los Paisajes formativos.

Partimos además de la idea de que Paisaje es vivido y representado a partir de una diversidad de niveles espaciales diferentes, tales como el espacio individual, familiar, comunal, regional (Soler 2007), los cuales se cruzan, solapan, interactúan, en ámbitos distintos, por ejemplo la producción, el intercambio, la vida doméstica, la política, la muerte, etc. De allí que consideremos en nuestros análisis escalas espaciales analíticas complementarias, como lo son el espacio regional, la organización interna de los sitios y los contextos allí recuperados. Las

mismas serán analizadas en ese orden, de lo general a lo particular, y comprenderán los capítulos 5, 6 y 7-8 respectivamente.

Objetivamente, el Paisaje se manifiesta como un conjunto de reglas formales de ordenamiento espacial (Criado 1999). Lo que nos interesa entonces, es identificar y analizar los patrones de distribución y ordenamiento que el registro material, incluido el Paisaje, adquiere espacialmente. Así, el conocimiento de dichos patrones, los cuales son generados a partir de determinadas tecnologías espaciales y arquitectónicas nos permitirá un acercamiento indirecto a aquellos factores -económicos, políticos, ideológicos- que modelan el ordenamiento espacial de los sitios.

El Paisaje de una comunidad es organizado y semantizado a partir de una amplia diversidad de estrategias, las cuales recurren a rasgos naturales, tales como puntos destacados del relieve, afloramientos rocosos, zonas ricas en recursos agrícolas o ganaderos o líneas naturales de circulación, hasta la construcción de elementos artificiales, como poblados, corrales, cuadros de cultivo, senderos, arte rupestre, entre otros. Es nuestro objetivo en este trabajo abordar tanto aquellos elementos naturales como artificiales que modelan los Paisajes culturales.

Sabemos sin embargo, que la arquitectura es un elemento clave en la configuración de los Paisajes arqueológicos de sociedades con cierto grado de sedentarismo (Criado 1991). Se ha destacado asimismo, el rol de la arquitectura en la producción y reproducción de la estructura social y su potencial para abordar cuestiones como la heterogeneidad y la jerarquización social (Wilk y Ashmore 1988; Kent 1990a y b; Nielsen 1995, 2001; Callegari 2007). De allí que una parte importante de este trabajo de Tesis esté destinado al análisis arquitectónico (ver capítulo 6). No por ello descuidaremos aquellos elementos naturales que rigen, por ejemplo en el emplazamiento de los sitios, tema que será abordado con mayor profundidad en el capítulo 5.

Así como nuestra propuesta teórica toma elementos y conceptos provenientes de perspectivas teóricas diversas originadas en la Arqueología, la Antropología y la Geografía Humana, también hemos optado por una estrategia metodológica pluralista. En este sentido, se apelará a técnicas analíticas desarrolladas en el marco de la Arqueología del Paisaje propuesta por Criado, por ejemplo el Análisis de visibilidad y accesibilidad (Criado 1999), mientras que otras técnicas que aplicaremos han surgido en el marco de la Arqueología espacial funcionalista, tal es el caso de las *Isocronas* (Parcero 2002), aunque incluyen otras variables analíticas y los argumentos interpretativos distan de este marco.

Por otra parte, la complejidad de los análisis, dada fundamentalmente por la gran cantidad de variables que se manejarán y la gran extensión del área, nos llevó a recurrir a la implementación de tecnologías como los Sistemas de Información Geográfica (SIG), Sistemas de Posicionamiento Global (GPS) y Teledetección Espacial, como complemento de las técnicas arqueológicas tradicionales. Particularmente el uso de SIG en arqueología ha planteado un

importante debate de índole no sólo metodológico sino también teórico. En el contexto de las arqueologías ambientalistas o procesuales los SIG parecen haber dotado de una “mayor rigurosidad” a los análisis y resultados arribados mediante su aplicación. Mientras que aplicados en investigaciones de tendencia postprocesual, su uso ha permitido barajar otras variables, anteriormente difíciles de ser abordadas de manera sistemática, como son cuestiones vinculadas con la visibilidad, la percepción, la sociología de movimiento, entre otros.

En acuerdo con los planteos de Barceló y Pallares (1996), pensamos que los SIG no son más que un conjunto de herramientas y técnicas que facilitan la gestión de información cartográfica. Creemos asimismo, que la manera de superar el nivel cartográfico o descriptivo al que se ha limitado en muchos casos su utilización, sólo es posible a partir de su implementación en el contexto de marcos teóricos y metodológicos aplicados a la resolución de problemas arqueológicos específicos.

Sobre la base de estos planteos se someterán a contrastación las hipótesis locacionales expuestas en la Introducción, las cuales hacen referencia a estrategias sociales de construcción del espacio en comunidades formativas.

En los capítulos siguientes se detallará la propuesta metodológica para abordar esta problemática y se analizará la evidencia arqueológica que será usada para contrastar las hipótesis planteadas.

CAPITULO 3

Propuesta Metodológica para el abordaje de Paisajes Arqueológicos

Hemos hecho referencia a que el Paisaje es un producto social e históricamente construido. Pensamos además que los paisajes -entendidos estos como espacios de acción y significación- poseen sentido en el marco de los diversos ámbitos de la vida de las personas (la producción, el intercambio, la vida doméstica, la muerte), los que asimismo, involucran distintos niveles o escalas espaciales de acción (el espacio individual, familiar, comunal, regional).

Como ya hemos adelantado, nuestro objeto de estudio, los paisajes culturales, serán abordados desde diferentes escalas *espaciales*, todas ellas complementarias, pero que a los fines analíticos se considerarán de manera relativamente independiente. La secuencia analítica partirá entonces desde una escala más general, la que hemos denominados *Regional*. El objetivo en esta instancia será definir patrones regionales basados en las condiciones de emplazamiento de los sitios, los que luego serán cotejados, ampliados y dotados de sentido a partir de la información proveniente del estudio de la arquitectura y el análisis de los materiales recuperados, a escalas *Local* e *Intrasitio* respectivamente. Nuestra meta última, será examinar si la nueva información obtenida en cada nivel de análisis se adecua a las hipótesis locacionales planteadas para el Formativo en el área.

A continuación se exponen las características generales de los sectores relevados dentro del área, así como las estrategias de muestreo y registro empleadas. Seguido de esto, se describen las distintas escalas desde las que serán estudiados los paisajes culturales formativos y se desarrolla la metodología de trabajo en cada una de ellas.

Sectores de análisis

En función de la gran extensión que ocupa el área de trabajo se han seleccionado dos sectores de estudios (Figura 3.1), que también pueden ser entendidos como *microrregiones* en el sentido de Aschero (1988:223). Su elección responde parcialmente a una cuestión operativa, dado que gran parte de la información ya existente sobre ocupaciones formativas se concentraba en dichos sectores. Asimismo, se sustenta en la posibilidad que ofrecen ambas áreas para la realización de estudios comparativos, ya que si bien comparten las características

medioambientales generales expuestas para el área, poseen algunas particularidades que las diferencian.

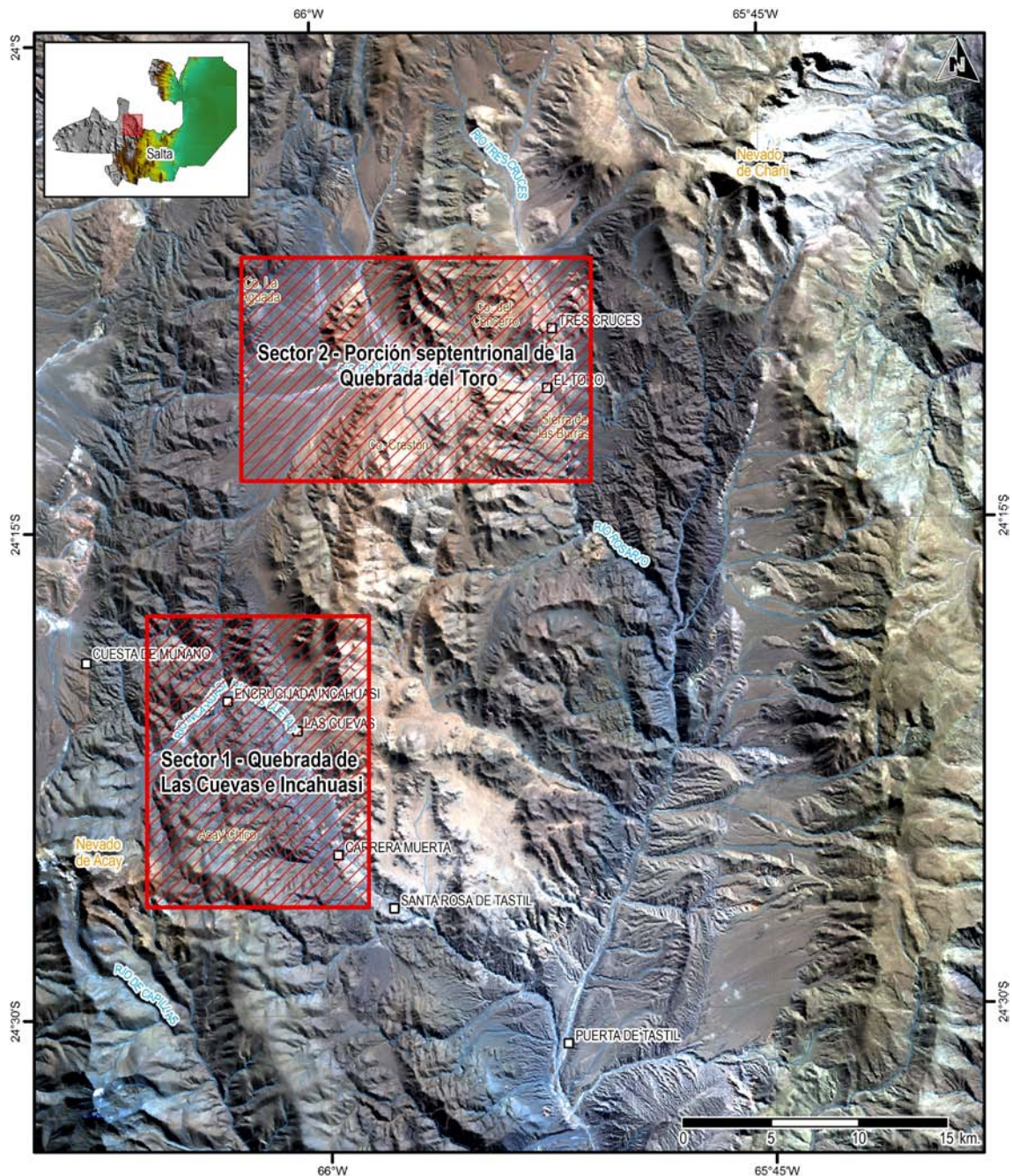


Figura 3.1. Sectores de análisis

El primero, al que hemos denominado Sector Meridional, abarca las quebradas de Las Cuevas e Incahuasi, ubicadas sobre la margen derecha de la Quebrada del Toro. El sector posee unos 204 km² de extensión. Orográficamente sobresalen en él, el Nevado de Acay y el Acay Chico, localizados en el este y noreste del sector. A lo largo de toda su extensión, ambas quebradas poseen tramos sumamente angostos, con escaso desarrollo de suelo y otros más amplios, caracterizados por vegas, y en donde se concentra la población actual. En dichos

sectores se ha maximizado el rendimiento agrícola y ganadero de los suelos limosos de fondo de valle a partir de la construcción de represas y canales.

El segundo sector considerado, denominado Septentrional, corresponde a la porción norte de la Quebrada del Toro. Con una extensión de 250 km², comprende las cuencas de los ríos Tres Cruces y Punta Ciénaga, afluentes del río Toro. Se destacan por sus mayores alturas, la Sierra de las Burras, ubicada al este del sector, y elevaciones menores como el Cerro del Cencerro, La Aguada, y El Crestón. Por detrás de la mencionada sierra se halla el Nevado de Chañi, al cual se accede desde el abra que lleva el mismo nombre. Hacia el sur, el río Toro da origen a tres lagunas de régimen estacional. Como consecuencia del escaso caudal de estos cursos durante el período de otoño-invierno, las aguas de las lagunas retroceden originando una extensa vega parcialmente anegada, con abundantes pasturas. Dichas lagunas son un importante reservorio de fauna, entre la que se incluye variedad de peces y aves acuáticas. Asimismo, debido a la disponibilidad de agua y alimento, estas funcionan como polo de atracción para animales mayores, como suris, zorros o pumas.

A diferencia de otras quebradas del área, las cuales suelen ser profundas y angostas, la cuenca del Toro es amplia en su sector norte. Este hecho, sumado a disponibilidad permanente de agua, trae como resultado mayores superficies de suelos fértiles de fondo de valle. No obstante, el escaso caudal de agua durante la temporada de otoño-invierno es una limitación para su aprovechamiento agrícola, a menos que se recurra a sistemas de riego artificiales. Consecuentemente, las actividades económicas actuales se restringen a la cría de animales, principalmente ovejas y vacas y el cuidado de pequeños huertos.

Ambos sectores constituyen corredores alternativos de circulación, que comunican con los valles fértiles del sur (Valle de Lerma) y el altiplano puneño. Esto, sumado al carácter ecológico transicional de uno y otro sector, los presenta como de gran potencialidad para el abordaje de procesos de articulación espacial, económica y social.

En los dos sectores están presentes tres unidades fisiográficas que fueron definidas sobre la base de la topografía y la vegetación. La altitud de las distintas unidades aumenta gradualmente desde la primera a la tercera unidad, sin embargo hemos preferido no asignarles alturas absolutas ya que estas tienen importantes variaciones, tanto dentro de los sectores definidos, como en el área en general. Por ejemplo las áreas de laderas y piedemontes en la parte sur del Sector Meridional de muestreo oscilan entre 3200 y 3300msnm., alturas que se verifican para los fondos de cuenca en la parte norte del mismo sector.

Las unidades segregadas fueron las siguientes:

- Fondo de cuenca: la dinámica fluvial que opera en esta unidad ha dado origen a una serie de conos aluviales y un imbricado sistema de quebradas y cárcavas, con suelos areno limosos de escasa pendiente. Esto, sumado a la presencia de cursos de agua

con disponibilidad hídrica anual, determinan una relativamente buena aptitud agrícola y ganadera. En relación a esto último, existen en el fondo de valle una serie de vegas con alta oferta forrajera durante los meses de primavera y verano. Los suelos suelen ser muy húmedos, incluso anegados. Los componentes vegetacionales característicos de las vegas de fondo de quebrada son las gramíneas, herbáceas (Ciperáceas y Cariofiláceas) y juncáceas; en el resto de la unidad dominan las gramíneas más duras, de coloración amarillenta y algunos arbustos bajos esporádicos.

- Laderas y piedemontes: Comprende zonas de pendiente moderada surcadas por cursos de agua transitorios, cuyo caudal proviene del deshielo y precipitaciones estivales. Los suelos son pedregosos, parcialmente cubiertos por gramíneas duras y arbustos bajos esporádicos. La pendiente, así como el escaso desarrollo de suelo y la escasez de oferta forrajera resultan en una baja productividad económica de la unidad. Esta sólo puede ser potenciada a partir de la construcción de obras de infraestructura agrícola como terrazas, andenes y acequias. Por su parte, los arbustos, principalmente la tola (*Parastrephia*) y cardones ubicados en quebradas altas laterales, revierten importancia como fuente de leña y materia prima para la construcción.
- Altas cumbres: Incluye las áreas de pronunciada pendiente y suelo desnudo de origen Precámbrico. Su potencial económico es prácticamente nulo a excepción de las vegas de quebradas de altura. Las fuentes de agua se presentan en forma de vertientes naturales y aguas de deshielo, que discurren por quebradas encajonadas. Los recursos forrajeros presentes, a diferencia de lo que ocurre en las vegas de fondo de valle, persisten durante los meses de otoño-invierno, razón por la cual los pobladores actuales desplazan su ganado, donde permanecen durante los meses de mayo a noviembre. Los suelos en dichas zonas son húmedos, anegados en las cercanías de cursos u ojos de agua. Los componentes vegetacionales con cierta potencialidad económica son las gramíneas y herbáceas. En los alrededores, la unidad presenta también una alta disponibilidad de leña, dada por la presencia de arbustos medios y altos.

Es importante mencionar que la segmentación del espacio que aquí realizamos (sectores, unidades fisiográficas) es arbitraria, con ello queremos expresar que no representa necesariamente categorías espaciales significativa para las sociedades aldeanas formativas bajo estudio, cuya definición también constituye en cierta forma, parte de los objetivos del presente trabajo. Dicha delimitación se muestra apropiada para testear las hipótesis planteadas, aunque, reconocemos su carácter provisional y discontinuo en tanto entendemos que el Paisaje no es

meramente el espacio físico estático sino un producto social emergente de la relación de las comunidades y su entorno (Orejas 1991).

Muestreos y registro de sitios

Se diseñaron dos programas de muestreos paralelos destinados a la localización de vestigios arqueológicos, uno de ellos de tipo probabilístico y otro selectivo (Redman, 1973). El primero consistió en la realización de transectas con orientación, cada 20 m, con 2 m de barrido, en los dos sectores de muestreo seleccionados. El segundo, se basó en prospecciones pedestres generalizadas y la búsqueda de sitios orientada por datos provenientes de informantes e investigaciones previas. Particularmente en los sectores de Altas cumbres o Laderas escarpadas la implementación de transectas se vio dificultada por la pendiente del terreno, razón por la cual se prospectaron más exclusivamente los caminos definidos por las quebradas.

Para cada sitio localizado se tomaron lecturas de altitud, latitud y longitud mediante el uso de GPS y altímetro barométrico. El levantamiento de planos de los mismos se realizó con cinta métrica y brújula tipo Brunton en sitios pequeños y con nivel óptico en aquellos de mayor magnitud. El mapeo incluyó tanto sitios formativos como aquellos correspondientes a otros períodos (Precerámicos, Desarrollos Regionales, Inca, instalaciones humanas actuales), a fin de obtener un panorama completo de la ocupación humana en la región.

También se relevó el entorno de cada sitio, para lo cual se implementaron transectas de 1 km de longitud hacia distintos puntos cardinales. Los aspectos a registrar fueron: los límites del sitio, sus condiciones de emplazamiento y aspectos del paisaje tales como, fuentes de materia prima, terrenos cultivables, zonas de pastura, vertientes y procesos trópicos y antrópicos que pudieron haber afectado, o afectan actualmente, la conservación diferencial del registro arqueológico. Todos los puntos con información relevante se registraron con GPS y se volcaron en diferentes fichas de registro que posteriormente fueron organizadas en bases de datos y mapas temáticos.

Además se llevaron a cabo entrevistas con miembros de la comunidad, apuntando principalmente a la localización de evidencias arqueológicas y la recolección de información sobre prácticas agrícola-ganaderas y circuitos de movilidad practicados.

Con la finalidad de obtener un panorama sobre los contextos cerámicos, líticos y óseos presentes en cada uno de los sitios, se realizaron recolecciones superficiales de materiales y excavaciones. Las primeras se llevaron a cabo de manera generalizada por sitio o por estructuras. Mientras que las unidades de excavación fueron variables, incluyendo entre ellas,

sondeos, cuadrículas de 1 m x 1 m y excavaciones en área, dependiendo de las características de cada sitio.

Escalas de Análisis

Nuestra secuencia analítica va desde lo general a lo particular. Consta así de tres niveles analíticos o escalas, en cada una de los cuales buscaremos definir patrones espaciales sobre la base de la información relevante en cada caso.

La primera escala, que llamaremos *Regional*, corresponde a la definida por Clarke (1977:11) como *macro-espacial*. Desde ella nos propusimos analizar la situación de emplazamiento de cada sitio y a partir de su comparación, definir patrones distribucionales regionales. Esta escala de análisis se presentó adecuada para estudiar las relaciones entre las comunidades y su entorno y entre éstas y otras comunidades de la región.

Con esta finalidad se aislaron una serie de parámetros que buscan dar cuenta de la relación entre sitios, y entre estos y su entorno: la altitud absoluta y relativa de los sitios; la potencialidad económica de los suelos que conforman el entorno de cada sitio; el acceso directo a fuentes de agua, la vinculación con vías y pasos naturales de circulación; la visibilidad e intervisibilidad entre sitios y con aspectos del paisaje.

En una segunda instancia el registro fue analizado desde una escala *Local*, aquella que Clarke (1977:11) definió como *semi-micro*. En ella se contempló el estudio arquitectónico de los asentamientos desde una perspectiva formal-tipológica (dimensiones de los sitios, número, morfología, dimensiones y materias primas de las distintas estructuras arquitectónicas) y otra de tipo analítica (estructuración interna de los sitios; segregación y articulación entre espacios y jerarquización de estructuras y sitios). Los resultados de este nivel de análisis se mostraron apropiados para abordar cuestiones vinculadas con la funcionalidad de los sitios, la estructuración y organización de las actividades dentro de éstos y la segregación y jerarquización espacial a nivel de sitio e intersitio.

Finalmente, en un tercer nivel de análisis *Intrasitio* o *micro* según Clarke (1977:11), se incluyó la información obtenida del estudio de los materiales recuperados en superficie y excavación, y se centró particularmente en las relaciones espaciales existentes entre las estructuras arquitectónicas y dichos materiales. A partir de este nivel de análisis se buscó establecer la cronología y funcionalidad de sitios y estructuras, definir área de actividad y determinar la organización, funcionalidad y jerarquización de espacios entre, y dentro de las estructuras. Además, se realizaron análisis de procedencia de materias primas, por ejemplo de obsidiana, que han permitido abordar el tema de la autosuficiencia económica y las interacciones regionales y macrorregionales.

La información en este punto es bastante desigual en términos cuanti-cualitativos. Al respecto, la calidad del registro referente a las pautas distributivas del material en las estructuras o pisos de ocupación no es la misma para los sitios que hemos intervenido personalmente que para aquellos excavados por misiones previas, si bien para el último caso se pudo contar con las libretas de campo. Por otra parte, no todos los sitios han sido excavados con la misma intensidad, mientras que en algunos de ellos se han realizado excavaciones en área, con registro tridimensional, como es el caso de los sitios Las Cuevas V, La Encrucijada II y Tres Cruces I, en otros sólo disponemos de datos provenientes de sondeos estratigráficos o cuadrículas, por ejemplo Corte Blanco, Tres Cruces II o Aleros de Tres Cruces. A pesar de esta situación, pensamos que el registro disponible puede aportar valiosa información sobre los patrones de espacialidad formativos, posibilitando someter a contrastación las hipótesis enunciadas.

Escala Regional: Análisis de emplazamiento

Las variables

Los análisis de emplazamiento, también denominados Locacionales comprenden una serie de técnicas de análisis orientadas a la comprensión de la relación entre los asentamientos, y entre éstos y su entorno (por ejemplos de aplicación similares ver Parcero 1995, 2000, 2002; Méndez 1998). Fueron realizados de manera individualizada para cada sitio y sus resultados posteriormente integrados en un análisis general, lo cual permitió la detección de semejanzas y diferencias entre las situaciones de emplazamiento de los sitios y la definición de patrones de organización y uso del espacio en una escala Regional.

Como se recordará, hemos propuesto un patrón de localización de sitio, tanto para momentos tempranos (Formativo Inferior) como tardíos (Formativo Superior), relacionado con la necesidad de controlar y explotar en forma directa territorios productivos diversificados (Hipótesis 1 y 3). En dicho sentido las variables para analizar la relación sitios/entorno son aquellas que hemos seleccionado como relevantes en función de esta idea: altitud absoluta y relativa de los asentamientos; potencialidad económica de los suelos de los entornos; acceso a fuentes de agua, vinculación con vías y pasos naturales de circulación. Finalmente hemos agregado una quinta variable a explorar, la visibilidad desde cada sitio, dado que se vincula directamente con el control del territorio.

Las mismas variables fueron empleadas para testear la hipótesis que sugiere la presencia de un patrón monticular en Las Cuevas I como resultado de condiciones medioambientales y logísticas más favorables para el asentamiento humano (Hipótesis 2).

Asimismo, las variables altitud, potencialidad económica de los suelos y acceso a fuentes de agua fueron analizadas para contrastar la hipótesis que propone un proceso de intensificación agrícola durante el Formativo Superior. Este tendría como correlato un aumento en las áreas destinadas al aprovechamiento agrícola, que habría sido posible mediante la implementación de tecnologías más sofisticadas (Hipótesis 3).

Un análisis integrado de las variables mencionadas nos permitirá ir delineando algunos elementos para discutir la hipótesis de propone un aumento de la diferenciación y desigualdad social durante el Formativo Tardío (Hipótesis 4).

Las variables analizadas fueron entonces:

1- Posición topográfica absoluta y relativa (o altura relativa) de los sitios:

Tradicionalmente se ha considerado que los sitios formativos del área se establecen en cotas alrededor de los 3000 msnm (Raffino 1977, 1988). Este hecho es importante porque la ubicación altitudinal condiciona de forma directa una serie de factores medioambientales como la disponibilidad de agua, la vegetación, la estacionalidad de recursos, que inciden sobre la diversidad y la productividad económica de cada área. Por tal motivo la primera variable analizada fue la altitud absoluta de los sitios.

En segunda instancia se analizó la altura de cada asentamiento con respecto a la altitud del área circundante: altitud relativa. Esta variable es de relevancia en cuanto condiciona directamente el control de los diferentes pisos altitudinales, y sus respectivos recursos. Recordemos que la ubicación en las áreas bajas de piedemonte, por encima de la franja fértil de fondo de valle ha sido una característica definitoria de los asentamientos formativos tempranos del Toro y otras áreas del NOA (Raffino 1977; Tarragó 1980). En cambio, en sitios más tardíos del mismo período (Formativo Superior), en función de nuestra hipótesis que plantea la ocupación y explotación de nuevos sectores, sería esperable que los asentamientos se emplazaran en otras áreas además de los piedemonte bajos. Por ello también se consideró la pendiente de emplazamiento de cada sitio.

2- La potencialidad económica de los suelos:

El modelo sometido a contrastación implica la presencia de territorios con recursos diversificados en el entorno de los asentamientos. Ello conlleva, teniendo presente que se trata de sociedades con una economía agropastoril (Raffino 1977; De Feo 2004), la existencia en su entorno de áreas propicias para el desarrollo de una agricultura extensiva y una alta concentración de recursos para el pastoreo. Asimismo, en función del significativo aporte de

animales provenientes de la caza registrado en contextos de excavación de sitios formativos del Toro (Raffino *et al.* 1977; De Feo 2006), el entorno también debe incluir áreas relativamente cerradas, ricas en recursos que concentraran a la fauna silvestre. Por otra parte, y en relación a la hipótesis referida al patrón monticular de ocupación en el sitio La Cuevas I, sería esperable terrenos económicamente más productivos en su entorno respecto a lo registrado en otros sitios.

A diferencia de otras variables como la topografía, la vegetación es susceptible de sufrir modificaciones en períodos más limitados de tiempo, por lo cual no suele ser recomendable extrapolar de manera directa las características observadas en el presente a la prehistoria. Más aún en nuestro caso donde se manejan fechados entre los 2500 y 1000 años AP. Se suma a esto, el hecho de que no se cuenta con estudios paleoambientales para el área que permitan ajustar dichas extrapolaciones. Además, la gran diversidad de ambientes que caracteriza al NOA también dificulta la aplicación de datos paleoambientales obtenidos para otras áreas.

Los datos paleoclimáticos más cercanos en términos geográficos y ecológicos referentes al Holoceno Medio y Tardío provienen de la Puna salto-jujeña. Estudios realizados sobre pólenes y carbones recuperados en el sitio El Aguilar, puna de Jujuy, señalan que entre los 4000 y 500 años AP se establecieron las condiciones medioambientales actuales (Markgraf 1984).

Por su parte, los análisis polínicos llevados a cabo por Lupo (1998) (ver también Kulemeyer y Lupo 1998) en la cuenca del río Yavi, también en la Puna de Jujuy, indican un período seco entre los 5000 y 4000 AP, seguido de uno de mayor humedad, cuyo pico se sitúa hacia el 2380 AP y luego del cual se establecen las características climáticas imperantes en la actualidad.

Un estudio más reciente realizado por Schábitz, *et al.* (2001:161) en el borde oriental de la Puna de Salta y Jujuy registra una fase seca, con incrementos de la estepa sobre el bosque y sequía de los lagos, seguida de otra, entre 3700 y 1500 AP, donde se observa un retorno de las condiciones de humedad, con expansión de estepas e incremento de vientos húmedos. Momento a partir del cual comienza una tendencia paulatina hacia el clima más árido actual.

En relación al momento de establecimiento de las condiciones climáticas actuales, una serie de estudios llevados a cabo en la Puna Meridional, aún con sus variaciones, muestran una tendencia general semejante a la observada en la Puna Septentrional. Así lo evidencian los resultados obtenidos por Valero Garcés *et al.* (2006) del análisis sedimentológico y geoquímico de depósitos lacustres del Altiplano chileno y la Puna de Catamarca. Olivera por su parte, a partir de un registro variado que incluye datos edafológicos, geomorfológicos, sedimentológicos y biológicos provenientes de la cuenca de Antofagasta de la Sierra, Catamarca, plantea que el cambio hacia condiciones actuales ocurrió alrededor de los 1650 años AP, con un episodio de incremento de la temperatura y sequedad alrededor de los 1000 AP (Olivera 2006; Olivera *et al.* 2004).

Podemos resumir entonces que hacia el momento en que se registran las ocupaciones más tempranas en el área (alrededor del 2400 AP), el clima fue relativamente más húmedo que el actual, y paulatinamente fue tornándose hacia las condiciones actuales de mayor aridez. Esta diferencia de temperatura y humedad posiblemente tuvo una mayor incidencia sobre la extensión de las vegas de fondo de valle y quebradas altas.

Concientes de las posibles diferencias entre el clima actual y el imperante en el Formativo -principalmente hacia el inicio de las ocupaciones-, la cartografía de suelos se confeccionó a partir de características relativamente estables a largo plazo como lo son la pendiente y la sedimentología, aunque el factor hídrico y la vegetación, marcadamente más sensibles a los cambios climáticos, también fueron considerados. No obstante, es preciso señalar que nuestro objetivo, como ya hemos mencionado, no estuvo puesto en reconstruir las características paleoambientales de los entornos de los distintos sitios. Particularmente en el caso de la potencialidad productiva de los suelos no buscamos determinar la superficie en términos absolutos que ocupa cada tipo de suelo en el entorno de los sitios, sino por el contrario, establecer comparaciones entre ellos, los cuales además, en virtud de su cercanía geográfica, sería esperable se hayan visto afectados de manera similar por las transformaciones climáticas, al menos aquellos ubicados en una misma cuenca o sector.

3-El acceso directo a fuentes de agua:

En un ambiente de tipo árido o semiárido como el de la Quebrada del Toro, la proximidad a cursos de agua es un factor condicionante en la instalación humana. Además, partiendo de la ausencia de registro referente a obras de ingeniería agrícola (andenería, canales, reservorios de agua) para las sociedades formativas tempranas (Raffino 1977; De Feo 2004), consideramos que las áreas irrigadas naturalmente, cercanas a los cursos de agua, se presentaron como las más aptas para el desarrollo de actividades ganaderas y agrícolas de tipo extensivas. En sitios datados en el Formativo Superior sería esperable un alejamiento de las áreas de cultivo con respecto a los cursos de agua como consecuencia del desarrollo de obras de infraestructura agrícola como las registradas para el sitio Cerro La Aguada (Raffino 1988). Estudiamos entonces, la cercanía de cada sitio a los principales cursos de agua del área.

4- La vinculación con vías y pasos naturales de circulación:

La movilidad ha sido considerada como un elemento clave en la dinámica de los sistemas sociales formativos, tanto en contextos regionales como macrorregionales (Cigliano *et al.* 1972; Raffino 1977; Núñez y Dillehay 1978; Tarragó 1984, 1992, Olivera 1988). La existencia de líneas y pasos naturales vuelve permeable un espacio, condicionando la

apropiación efectiva de un determinado territorio. Se ha señalado (Tarragó 1992) que en contextos formativos, el emplazamiento de los sitios en ecotonos y en asociación con caminos y cruces han permitido aprovechar recursos de diferentes pisos ecológicos, otorgándole un alto grado de autosuficiencia económica a las pequeñas comunidades tempranas. Esta misma condición también habría favorecido la participación de estas comunidades en esferas de intercambio regionales, así como en circuitos a larga distancia. Basándonos en esto hemos seleccionado la existencia de pasos y rutas naturales para la circulación como otra de las variables de análisis, que en este caso, nos permitirá conocer cuales son las condicionantes del movimiento entre los sitios y su entorno.

5- Visibilidad:

Partimos del supuesto de que la visibilidad que adquieren los productos materiales de la práctica social, sea esta intencional o no, es el resultado de la objetivación de la concepción que las sociedades poseen del espacio en el que las acciones se desarrollan (Criado 1993a).

Con el fin de analizar esta variable se tuvieron en consideración dos cuestiones: visibilidad (o dominio visual desde un sitio) e intervisibilidad (relación visual entre elementos del paisaje) (Criado 1993a). El análisis se llevó a cabo mediante la confección de mapas de visibilidad o cuencas visuales -en los que se expresa la superficie visualizada desde cada sitio- y diagramas de intervisibilidad entre sitios.

La complejidad de los análisis, dada fundamentalmente por la cantidad de variables que se manejan, el uso de información procedente de fuentes diversas (cartografía, trabajos de campo, información bibliográfica, etc.) y lo extenso del área de trabajo, nos llevó a recurrir a técnicas informáticas como son los Sistemas de Información Geográfica (SIG), Sistemas de Posicionamiento Global (GPS) y Teledetección Espacial, como complemento de las técnicas arqueológicas tradicionales.

En los párrafos siguientes se lleva a cabo una breve introducción acerca de la implementación de dichas técnicas en la disciplina arqueológica y en nuestra investigación en particular.

Las herramientas de análisis: Sistemas de Información Geográfica (SIG) y Geoposicionadores satelitales (GPS)

Durante las últimas dos décadas, los Sistemas de Información Geográfica (SIG en adelante), han tenido una amplia difusión dentro de la arqueología, en especial, en aquellos estudios donde la variable espacial constituye un componente clave en los análisis (Araneda

2002). Este hecho se ha visto reflejado en la amplia variedad de aplicaciones de SIG en este campo, tanto en el ámbito de la gestión del patrimonio, como de la investigación arqueológica (para un panorama en diversos países Allen *et al.* 1990; Aldenderfer y Maschner 1996; Lock y Stancic 1995; Wescott y Brandon 2000; Wheatley y Gilling 2002; Baena *et al.* 2003). Y si bien su uso en la arqueología mundial se encuentra bien consolidado, los ejemplos de su aplicación en nuestro país son aún limitados (Nielsen 1994; De Feo *et al.* 2003; Lanzelotti 2003; Andolfo y Gómez 2004; Chalabe y Dip 2004; por mencionar algunos ejemplos de variada aplicación).

Un SIG puede ser definido sintéticamente como “una tecnología aplicada a la resolución de problemas territoriales” (Bosque Sendra 1992). El creciente interés por parte de los arqueólogos en incorporarlos a sus programas de trabajo deviene de la gran capacidad que presentan para el almacenamiento, gestión y representación de información espacial y de la posibilidad que brindan de integrar cartografía de fuentes diversas, tales como imágenes, mapas temáticos, fotografías aéreas, e información temática organizada en bases de datos; así como también, de su utilidad para manipular grandes volúmenes de información, de forma rápida y precisa (Bosque Sendra 1992; Kvamme 1999; Wheatley y Gillings 2002).

Entre las diversas funciones de los SIG se destacan los módulos de Análisis Geoespacial. Estos incorporan una tercera coordenada a los análisis espaciales: la altura, a través de la elaboración de Modelos digitales de elevación o del Terreno (MDT en adelante) permitiendo la visualización de la morfología de terreno. Asimismo, posibilitan llevar a cabo cálculos de áreas, distancias, coste de desplazamiento, entre otros (Felicísimo 1994; Mao *et al.* 1998), de manera automática y en cierta manera, con resultados más cercanos a la realidad.

Sin embargo, cabe destacar que los SIG no son en si mismos una metodología de análisis espacial sino por el contrario, una herramienta informática cuya aplicación debe asentarse sobre bases teóricas y metodológicas. Dadas sus facilidades de manejo y operatividad, hemos optado por la utilización del paquete informático ArcGis 9.2.

Un complemento necesario en el uso de SIG lo constituyen los Sistemas de Posicionamiento Global (GPS en adelante). Su aplicación permite referir la información a un sistema de coordenadas definido (georreferenciar), de manera que esta pueda ser ingresada en el SIG, brindando la posibilidad de registrar con precisión la localización de cualquier observación realizada sobre el terreno; así como también, de localizar mediante técnicas de navegación cualquier objeto fijado de antemano en una imagen ya georreferenciada (Mao *et al.* 1997; Amado Reino, 1997, 1999; García Sanjuán 2005)

Su aplicación en esta investigación ha sido de gran utilidad en la georreferenciación de imágenes, fotografías aéreas y cartografía empleadas; control cartográfico de las observaciones de campo; transformación de la información obtenida en el terreno en producto cartográfico; diseño de las estrategias de prospección y generación de datos para la confección de Modelos Digitales de elevación.

Teledetección y Cartografía

Uno de los requerimientos básicos para la implementación de SIG es la existencia de cartografía en formato digital. En lo que respecta a este tema existen en nuestro país diversos organismos gubernamentales, tales como el Instituto Geográfico Militar (IGM) y el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) que cuentan con información cartográfica diversa, tanto en formato magnético como en papel. El primero de ellos ofrece diversos productos, entre ellos cartas topográficas, imágenes satelitales, fotografías aéreas, cartas imagen y bases de datos sobre redes geodésicas nacionales. Con respecto a las cartas topográficas y cartas imagen, las escalas disponibles son a 1:500.000 (sólo para las primeras), 1:250.000, 1:100.000 y 1:50.000. Sin embargo, mientras que las escalas menores incluyen todo el territorio nacional, las mayores están restringidas a pequeñas regiones. Las fotografías aéreas, otra fuente de información para los SIG, cubren prácticamente todo el país presentándose a escalas mayores o menores de 1:60.000. Por su parte, las imágenes satelitales Landsat, Spot o Aster, se brindan ya corregidas geométrica y radiométricamente. Esta misma institución lleva a cabo el programa denominado PROSIGA (Programa SIG Argentina), que tiene como objetivo el desarrollo de un SIG en nuestro país, a partir de información proveniente de diversos generadores. Actualmente el IGM brinda a sus usuarios un SIG, conocido como SIG-250-IGM, el cual posee información topográfica a escala 1:250.000, referente a cursos de agua, vías de comunicación, accidentes geográficos especiales, actividades humanas, límites administrativos, entre otros. El INTA por su lado, ha desarrollado junto a la empresa Aeroterra, un Atlas de suelos de la Republica Argentina. Este cuenta con información proveniente de diversas fuentes y entre la que se incluye: suelos, fitogeografía, hidrografía, clima, humedad, temperaturas, precipitaciones, etc. El atlas ha sido diseñado en una escala 1:1.000.000 y puede ser adquirido en formato digital.

El panorama anterior muestra una situación desigual para distintas regiones geográficas. Como se ha dicho, prácticamente todo el territorio nacional se encuentra relevado topográficamente, aunque son limitadas las áreas representadas a escalas de mayor detalle. Por lo general, son las regiones de gran potencial económico (agrícola, ganadero, minero, etc.) las que poseen cartografía más detallada y actualizada. Esta situación se agrava aún más en el caso de la cartografía digital, donde los productos son todavía más limitados y las escalas de representación son menores que las ofrecidas en formato analógico.

Algunas de estas situaciones pueden ser salvadas mediante la digitalización de información a partir del formato analógico. No obstante, dado que la calidad de la información digital depende en gran parte de la naturaleza de la cartografía analógica sobre la cual se realiza, es indispensable el análisis crítico de esta última. Uno de los problemas más recurrentes es la existencia de cartografía no homogénea en cuanto a escala o proyección para una misma área. Otros de los inconvenientes más comunes relacionados con la cartografía analógica son, por

ejemplo, la pequeña escala de representación que ya mencionamos más arriba y la falta de actualización de la información que esta contiene. A los puntos anteriores, se suma el hecho de que la digitalización de cartografía analógica es un proceso engorroso, que suele acarrear inexactitudes que deben ser meticulosamente controladas.

En arqueología los puntos arriba mencionados poseen particular relevancia. La digitalización de cartografía analógica confeccionada en distintas escalas, puede por ejemplo, llevarnos a interpretar de manera errónea la distribución de determinadas variables paisajísticas y en consecuencia, a generar modelos arqueológicos equívocos. Mientras que escalas de poco detalle impiden representar rasgos menores tales como, la microtopografía, áreas de poca extensión y recursos concentrados, los cuales pueden haber influido en la ubicación de los sitios.

Otro problema referente al uso de cartografía temática preexistente en arqueología es el uso no crítico de mapas actuales a problemáticas del pasado, tal como ocurre por ejemplo, en el caso de los mapas de usos del suelo. En términos generales, los mapas existentes reflejan las características relativamente recientes del suelo, por lo que no pueden ser extrapolados de forma directa para el análisis de fenómenos pasados. Pero fundamentalmente el problema radica en que en dichos mapas, la potencialidad productiva de los suelos ha sido definida en el marco de sistemas agro-ganaderos tecnificados, inexistentes en momentos prehispánicos.

Una alternativa metodológica para la confección de cartografía temática de utilidad arqueológica es la utilización de técnicas de interpretación visual y procesamiento matemático de imágenes. Sobre el tema, los datos obtenidos por Teledetección a través de sensores remotos, tales como fotografías aéreas e imágenes satelitales, constituyen una importante fuente de información primaria a partir de la cual se puede generar cartografía temática (Chuvieco 1991). Las imágenes satelitales permiten obtener información sobre el paisaje, siendo de extrema utilidad en casos donde es difícil el acceso al terreno, ante la necesidad de una cobertura global del área o en el análisis de fenómenos observables en regiones no visibles del espectro electromagnético (humedad de los suelos, estado de la vegetación por ejemplo). Por otro lado, el carácter numérico de los datos permite que esta información pueda ser trabajada en forma analógica, como imágenes o mapas y/o en forma matemática (Chapa *et al.* 1998).

En la actualidad, las imágenes satelitales presentan cada vez mayores resoluciones espaciales y espectrales (con dichos términos se hace referencia al tamaño del objeto más pequeño que se puede distinguir en la imagen y al rango de longitudes de onda registradas por el sensor satelital, respectivamente). Las imágenes Landsat 7 ETM disponibles en el mercado argentino, se muestran como una buena opción, dado que sus costos no son elevados o pueden ser adquiridas gratuitamente para proyectos de investigación. Además, poseen una resolución espectral apropiada para examinar fenómenos diversos tales como cubiertas vegetales, aspectos geomorfológicos, mineralógicos, hidrológicos, entre otros. Y si bien su resolución espacial, de

15 metros para el modo pancromático y 30 metros para el multiespectral, es insuficiente para realizar análisis espaciales que requieren gran precisión, se presentan útiles para estudios de escala regional.

La naturaleza numérica de esta información posibilita la aplicación de procesos tales como índices, filtros y clasificaciones, que permiten optimizar la información que estas brindan, así como también generar nuevos datos. En particular, las técnicas de clasificación multiespectral hacen posible, mediante procesos supervisados y no supervisados, discriminar distintas coberturas terrestres para la realización de mapas temáticos (Lillesand y Kiefer 2000). En este sentido, durante las últimas décadas se han desarrollado estándares comparativos para imágenes Landsat, los cuales constituyen un importante parámetro de referencia para la aplicación de técnicas de clasificación.

Un punto que resta mencionar respecto de las potencialidades de las imágenes satelitales es su periodicidad. En rasgos generales, estos datos presentan una alta frecuencia temporal que permite la constante actualización de la información, siendo de gran ayuda en proyectos donde se requiere una visión evolutiva del paisaje o en casos donde es necesario el monitoreo de impacto en áreas de interés arqueológico.

Del mismo modo, las fotografías aéreas pueden ser una importante fuente de información sobre la superficie terrestre, y a pesar de no mostrar una gran resolución espectral, su excelente resolución espacial permite la observación de fenómenos a una mayor escala de detalle, constituyendo de esta manera un excelente complemento de las imágenes satelitales.

Sobre la base de los arriba expuesto el paso previo a la realización de los análisis locacionales fue el pre-procesamiento de la información (Rulf 1993), el cual incluyó la selección, adquisición y crítica de la cartografía a implementar. Esta actividad implicó tanto trabajos de gabinete como de campo, a partir de los que fue posible obtener información primaria, así como también, calibrar datos preexistentes.

Los productos cartográficos digitales que ofrecen los diversos organismos gubernamentales (CONAE, SEGEMAR, IGM, INTA), no resultaron adecuados para nuestros objetivos, ya sea porque muchas de las variables contempladas por nosotros no estaban representadas en la cartografía, o porque no cumplían con los requisitos de escala y precisión. Por lo tanto, gran parte de esta labor estuvo destinada a la elaboración de la cartografía digital.

Durante este proceso se recurrió a la utilización de técnicas de interpretación visual y procesamiento matemático sobre imágenes satelitales y fotografías aéreas, lo cual nos brindó información sobre las distintas variables analizadas, a una escala de detalle muy superior a la disponible actualmente en el mercado. Así, mientras que los distintos productos generados por entidades gubernamentales se ofrecen frecuentemente a escala 1:250.000 o 1:100.000, la cartografía obtenida por nosotros, proporcionó información con una resolución espacial de 30

metros para aquella derivada de las imágenes satelitales y de aproximadamente 2,5 metros para la confeccionada a partir de fotografías aéreas.

Las imágenes satelitales brindaron información sobre cubiertas vegetales, aspectos geomorfológicos e hidrológicos. Además, el carácter numérico de sus datos permitió que esta información pudiera ser trabajada en forma matemática (Chapa *et al.* 1998), mediante la aplicación de procesos tales como índices (ver más adelante índice *Tasseled cap* y *NDVI*), filtros y clasificaciones, de los cuales se derivó nueva información cartográfica. Las fotografías aéreas por su parte, fueron otra importante fuente de información sobre la superficie terrestre, permitiendo la observación de fenómenos a una mayor escala de detalle.

La cartografía utilizada de base fue:

- Imagen satelital Landsat 7 ETM del área;
- ASTER GDEM (Aster Global Digital Elevation model): modelo digital de elevación con 20m de precisión horizontal y 30m vertical del 95% de confianza;
- fotografías aéreas escala 1:50.000 del Instituto Geográfico Militar (IGM) Plan Cordillera Norte, llevadas por ampliación a 1:20.000;
- Hojas topográficas Salta y San Antonio de los Cobres a escala 1:250.000 del IGM (1990) y Nevado de Chañi 1:100.000 (Copia heliográfica, Dirección Nacional de Minería 1956-59).

La imagen satelital y las fotografías aéreas fueron previamente georreferenciadas a través del programa Er Mapper 6.0, mediante el uso de coordenadas espaciales obtenidas de la cartografía y puntos de control tomados con GPS en el campo. El sistema de proyección seleccionado fue UTM (Universal Transversal Mercator) y el Datum WGS 84, dado que actualmente son los más frecuentemente utilizados por los distintos organismo encargados de la producción de información geoespacial en el país. En forma paralela se construyó un Mosaico digital aerofotográfico georreferenciado del área, previo escaneo, corrección geométrica y balance radiométrico de los fotogramas seleccionados para su mejor definición.

A partir del programa Er Mapper se combinaron la imagen satelital y los fotogramas, permitiendo lograr una nueva imagen (*Imagen satelital intensificada*), que reúne una mayor resolución espectral propia de las primeras, con la superior resolución espacial de las segundas.

Toda la información cartográfica arriba mencionada junto a los datos de campo, sirvieron de base para la confección de distintos mapas temáticos. Dicha cartografía constituye un modelo simplificado de la realidad en el cual se han consignado las variables relevantes para los distintos análisis locacionales. A pesar del hecho que cada día son más precisos los procesos

informáticos empleados, no están exentos de errores propios de los sistemas y algoritmos matemáticos con los cuales trabajan los programas, o aquellos devenidos de las limitaciones derivadas de la resolución espacial de la cartografía de base utilizada. Sin embargo, estos programas permiten aplicar de manera uniforme diversos procedimientos sobre sitios distintos, haciendo posible su comparación y el establecimiento de semejanzas y diferencias. Esta metodología resulta sumamente útil cuando nuestro objetivo no está puesto en “reconstruir o reconocer el patrón real de localización” de los sitios sino por el contrario, establecer parámetros comparativos entre estos (Parcero 2002:96).

La figura a continuación (Figura 3.2) sintetiza el esquema de trabajo en la escala Regional de análisis.

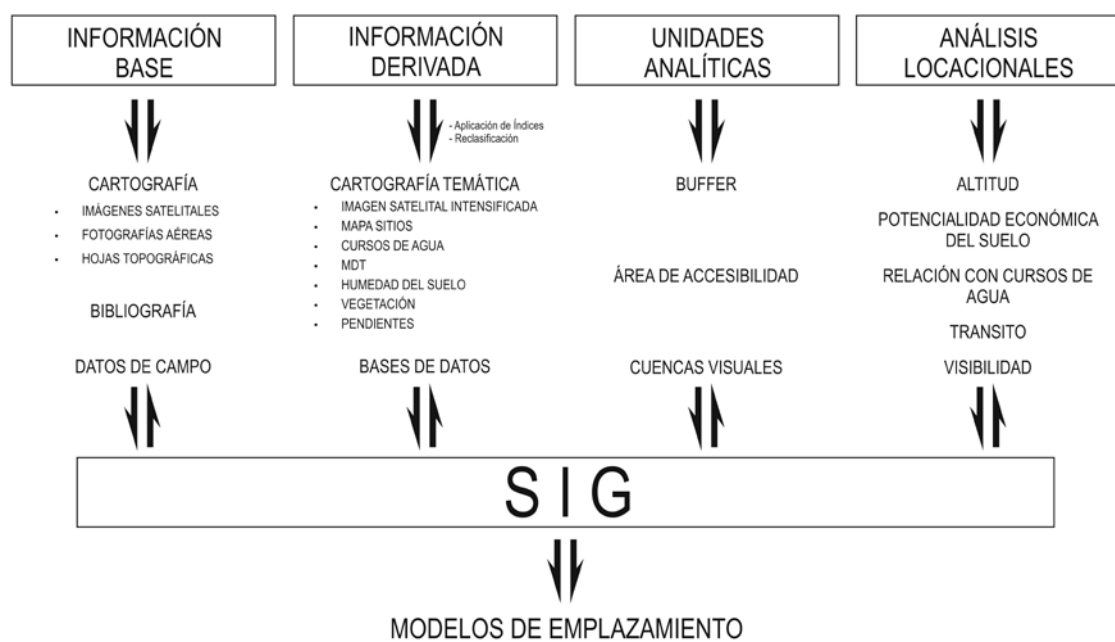


Figura 3.2. Esquema de trabajo: Escala Regional

La cartografía y los análisis

En los párrafos siguientes, organizados en función de los análisis propuestos y las variables ya enumeradas, detallamos los mapas confeccionados, así como los procedimientos técnico-metodológicos aplicados. Todos los análisis incluyen la utilización de un *Mapa de sitios arqueológicos*, compuesto por el conjunto de asentamientos georreferenciados en el terreno mediante GPS. El principal problema surgido en la confección de dicho mapa radicó en la dificultad de establecer con precisión los límites de los sitios. Ello se debió a la imposibilidad de realizar trabajos intensivos de excavación sobre cada uno de ellos y fundamentalmente a los procesos post-depositacionales que han actuado sobre las estructuras arquitectónicas, tales como reocupación actual del área para actividades agrícolas, reutilización de materiales constructivos

para la edificación moderna, entre otros. Consecuentemente, los límites fueron definidos por la presencia de material arqueológico en superficie.

1- Posición topográfica absoluta y relativa (o altura relativa) de los sitios:

La altura absoluta de los sitios fue obtenida en el terreno mediante GPS y luego verificada sobre el Modelo Digital de elevación (DEM) del área de estudio, es decir, un modelo de la topografía del área de estructura raster (Silió Cervera *et al.* 2001) (Figura 3.3). Este modelo fue obtenido a partir de imágenes satelitales ASTER. Además, se tomaron en el terreno puntos altimétricos de control con GPS, que permitieron aumentar la resolución espacial y precisión de la topografía. Con el mismo objetivo se utilizaron puntos altimétricos tomados de las hojas topográficas.

El programa empleado para llevar a cabo estos procedimientos fue el ArcGis, módulo 3D Analyst.

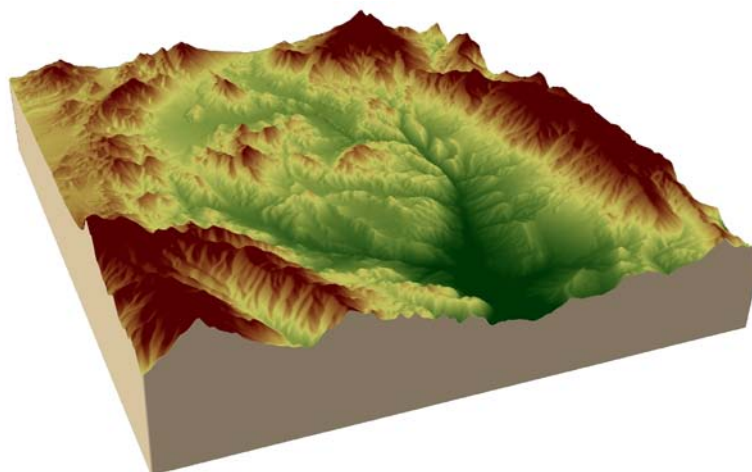


Figura 3.3. Modelo Digital de elevación para el área analizada

El análisis de altitud relativa permitió medir la relación altitudinal entre el área de emplazamiento del sitio y su entorno inmediato. Para su realización se crearon, mediante la función *Buffer* del ArcGis, radios fijos de 500 metros desde cada sitio, sobre el Modelo digital de Elevación. Si bien es una medida arbitraria, permite caracterizar la topografía circundante al sitio, mientras que un radio mayor hubiese homogeneizado los valores altitudinales relativos de los mismos, impidiendo notar posibles diferencias entre ellos.

La fórmula utilizada para su cálculo fue la desarrollada por Parcero (2002):

Altura Relativa= (Altura absoluta del sitio - Altura media del entorno) / DS.

La Altura absoluta del sitio corresponde a su altura máxima registrada. Los valores de Altura media del entorno y el Desvío Estándar se obtuvieron a partir de los estadísticos brindados por el programa ArcGis, calculados sobre cada área buffer definida sobre los modelos de elevación.

Por ejemplo

$$\text{Altura Relativa} = (3340 - 3330) / 11,0 = \mathbf{0,9}$$

Dicha fórmula permite comparar las alturas relativas obtenidas para cada sitio independientemente de los valores altitudinales absolutos de las áreas donde se emplazan (Parcero 2002). Mostrándose como la más indicada para establecer comparaciones entre diversos sitios, dado que como hemos mencionado anteriormente, el área analizada presenta importantes variaciones en dicho aspecto.

Los resultados derivados del análisis brindaron un índice cuya media siempre es 0 y desviación estándar igual a 1 (Parcero 2002:112), que permite definir la relación topográfica de los sitios con su entorno y establecer comparaciones entre ellos. Los valores más altos indican posiciones más destacadas dentro de la topografía local, es decir, que la mayor parte de la superficie ubicada dentro del radio considerado se halla por debajo de la altura media del sitio. Contrariamente, valores negativos señalan que los sitios se encuentran en términos altitudinales, por debajo de la mayor parte de su entorno.

En un análisis similar aplicado sobre sitios tempranos del Formativo (De Feo *et al.* 2003; De Feo 2006) la estimación de la altura relativa del sitio se llevó a cabo a partir de la cuantificación porcentual de la superficie ubicada a igual, mayor o menor altura que la altitud registrada en el sitio. Sin embargo este procedimiento implicaba la conversión de información entre distintos formatos (raster- vector) y consecuentemente una mayor acumulación de errores.

Finalmente se tuvo en cuenta el grado de pendiente de la superficie sobre la cual se emplazan los sitios. Para este fin, también a partir del Modelo Digital de Elevación y el uso del ArcGis, se creó un *Mapa de Pendientes*, expresadas estas últimas porcentualmente.

2- Análisis de la potencialidad económica de los suelos presentes en el entorno de cada uno de los sitios:

Para evaluar la relación entre los sitios y dicha variable, sobre la base de un mapa temático de usos del suelo se cuantificaron en el entorno de cada sitio, los porcentajes de los distintos tipos de suelo previamente definidos. Las unidades analíticas empleadas fueron las denominadas “Áreas de accesibilidad”, las cuales representan las condiciones de acceso desde

un sitio a su entorno (Méndez 1998; Parcero 2000). Dichas áreas corresponden a las unidades tradicionalmente definidas como isócronas, implementadas por ejemplo en los análisis de Captación económica. Se optó por ellas ya que a diferencia de los radios fijos de distancia (“áreas buffer”) permiten contemplar en su diseño variables tales como la topografía y la red hidrográfica, las cuales actúan como condicionantes del desplazamiento, y en consecuencia, de la forma en que las poblaciones usan y explotan su medio. En la Figura 3.4, hacia la izquierda se representa un área buffer de 500 m y 5 km a partir del sitio Las Cuevas V (esta última ha sido creada únicamente para graficar la diferencia entre ambas unidades analíticas) y a la derecha áreas de accesibilidad de 5, 15 y 60 minutos. Considerando una velocidad de marcha teórica en terreno llano de 5 km/h (Tobler 1993), el área buffer con dicha distancia y la isocrona de 60’ deberían ser similares. Sin embargo, nótese como el terreno accesible, graficado en la isocrona del sitio Las Cuevas V, se ve reducido por la topografía.

En este punto es necesario volver a remarcar que los radios establecidos en el análisis, así como en los buffer u otros que se establecerán más adelante, son límites artificiales definidos en función de nuestros objetivos. No pretenden con ellos probar que el área de influencia de cada sitio corresponde a los radios definidos, sino establecer parámetros a partir de los cuales realizar comparaciones entre estos. A diferencia de los análisis de *site-catchment* tradicionales, que buscaban mediante su implementación la definición de las áreas de captación de cada yacimiento y la reconstrucción de su economía, nuestro objetivo consiste en generar unidades de análisis espaciales que permitan comparar diversos sitios y determinar tendencias o patrones en el uso del espacio.

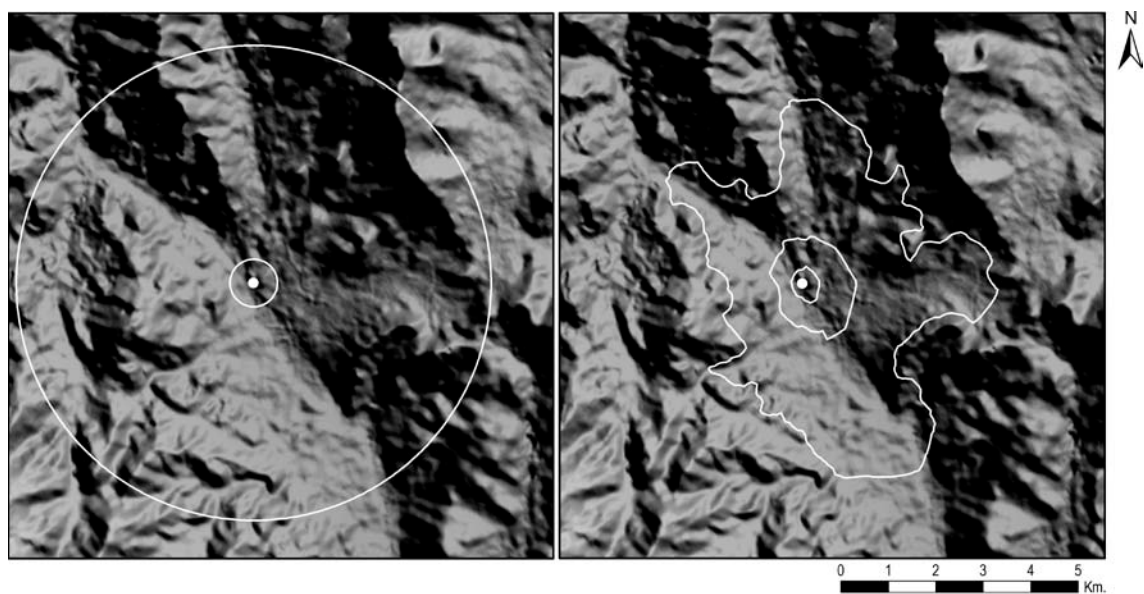


Figura 3.4. Comparación entre un área buffer (izquierda) y un área de accesibilidad (derecha) a partir del sitio Las Cuevas V

Para llevar a cabo este análisis fue necesaria previamente la confección de un *Mapa de usos del suelo*. Los criterios utilizados para definir la potencialidad económica de cada tipo de suelo fueron: las distintas coberturas vegetacionales, la humedad presente en los suelos y al grado de pendiente de la superficie. Este mapa requirió entonces, que antes se realizara un *Mapa de coberturas vegetacionales y Humedad del suelo* y finalmente, otro de *Pendientes* (Figura 3.5).

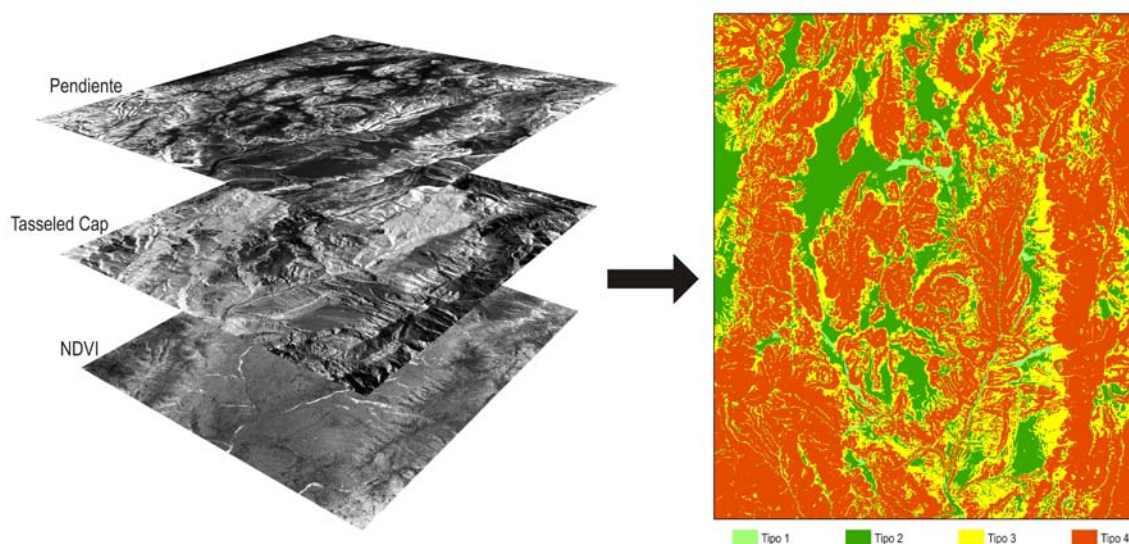


Figura 3.5. Proceso de obtención de la cartografía de Usos del suelo

Para la elaboración del primero de ellos se aplicó sobre la imagen satelital ya georreferenciada un índice de vegetación conocido como *NDVI*. Este índice resulta de una operación entre diferentes bandas espectrales -correspondientes a las longitudes de onda del rojo e infrarrojo- y tiene por objeto realzar en la imagen la contribución de la vegetación, discriminándola de otras superficies como suelos desnudos, rocas, nieve, etc. (Chuvieco 1991). Brinda además, información sobre aspectos subyacentes (litológicos, topográfico, humedad) los que, a diferencia de la cubierta vegetal, son relativamente estables a largo plazo y por lo tanto, de gran utilidad arqueológica (Chapa *et al.* 1998). La aplicación de dicho índice sobre una imagen satelital permitió obtener una nueva imagen donde la superficie fue clasificada en valores que oscilan entre -1 a 1, correspondiendo el valor más bajo a las superficies carentes de vegetación y el más alto a la vegetación en crecimiento vigoroso. En función de esto se seleccionó una imagen satelital correspondiente al mes de enero, cuando la vegetación se encuentra más vigorosa debido al aporte hídrico de las lluvias estivales.

El otro índice aplicado fue el denominado *Tasseled cap humedad*. Este índice muestra el grado de humedad del suelo y la vegetación a partir del contraste entre la banda correspondientes a la longitud de onda del rojo medio y las restantes bandas (Chuvieco 1991).

La combinación de ambos índices dio como resultado una cartografía donde se consignan los valores de vegetación y humedad de los suelos para el área de trabajo, con una resolución espacial de 30 m, dada por la escala de la imagen satelital utilizada de base. La información contenida en dicha cartografía, supervisada con los datos obtenidos mediante observaciones del terreno en polígonos de control, permitió definir distintas coberturas, las que fueron resumidas en tres categorías:

- Suelos fértiles con buen suministro hídrico (en ocasiones anegados) y alta disponibilidad de nutrientes. Vegetación densa compuesta por herbáceas y gramíneas.
- Suelos con bajo aporte hídrico. Vegetación dispersa compuesta por gramíneas y arbustos dispersos.
- Suelos desnudos o con muy escasa vegetación.

Por otro lado, a partir del DEM se creó un *Mapa de Pendientes*, en el que las distintas superficies fueron clasificadas por su inclinación: menores al 10%, 10 a 20% y mayores al 20%. Los valores fueron definidos tomando en consideración los requerimientos tecnológicos necesarios para la explotación agrícola según el porcentaje de pendiente del suelo dados por Raffino (1975:26). A saber:

- $\leq 10\%$: pueden requerir o no de la construcción de estructuras para su explotación agrícola. En el último caso se trata de canchones o bancales, es decir, parcelas de tierra, generalmente longitudinales a la pendiente, delimitadas por piedras o paredes de barro.
- 10 a 20%: explotables a partir de la construcción de terrazas. Con dicho término se hace referencia a superficies de tierra de menores dimensiones, transversales a la pendiente, también delimitadas con paredes de tierra o piedras, en casos con entradas y salidas para el agua.
- 20 a 45%: requieren de la construcción de andenería para su explotación. Se entiende por andenes construcciones estrechas y alargadas, terraplenadas y transversales a la pendiente. En virtud de que dicha tecnología está ausente en momentos formativos, han sido considerados como terrenos improductivos en términos agrícolas.

De la combinación del mapa temático de coberturas de vegetación con el de pendientes resultó en un *Mapa de Usos del Suelo*. Las diferentes categorías fueron definidas teniendo presente la información disponible sobre la producción agrícola para el Formativo. Esto es, sistemas escasamente tecnificados, a temporal o por riego manual y ausencia de estructuras complejas -andenes y terrazas- para la minimización de la erosión en momentos tempranos del Formativo (Raffino 1977: 280, 1988) y estructuras de regadío y nivelación del terreno durante el Formativo Superior (Raffino 1988). Se discriminaron así 4 tipos:

Tipo 1: suelos fértiles, bien irrigados, en casos anegados, con pendientes menores al 10%. Incluyen por un lado, las vegas de escasa o nula pendiente, con suelos inundados en las áreas cercanas a los cursos u ojos de agua y con alta disponibilidad de pasturas naturales. Por otro, comprenden también las áreas bajas de los conos aluviales, de pendientes moderadas que favorecen el escurrimiento del agua y el desarrollo de práctica agrícolas extensivas. Los suelos de ambas áreas poseen características edafológicas diferentes (FAO 1979). En el primer caso se trata de Histosoles, suelos con abundante materia orgánica, de coloración oscura. Mientras que en los conos aluviales bajos los suelos son de tipo Entisoles, con menor desarrollo pedogenético. La estructura en ambos casos es Franco-areno-limosa (Raffino 1973), con mayor porcentaje de ripio en los conos aluviales. La inclusión de ambos sectores en una misma unidad radica en parte en la resolución espacial de las imágenes empleadas, que no permiten discriminarlos con detalle. Además, hemos observado que actualmente ambos sectores son explotados indistintamente como parcelas de cultivo o como áreas de pastoreo de acuerdo a ciclos anuales o plurianuales, práctica que también pudo tener lugar durante momentos formativos.

Tipo 2: suelos de estepa densa con pendientes entre 0 y 10% y bajo aporte hídrico. Comprende terrazas y lomadas bajas con moderado potencial forrajero y bajo potencial agrícola consecuencia de la escasez hídrica.

Tipo 3: suelos esteparios de piedemonte con pendientes entre 10 y 20% y aporte hídrico estacional o anual, baja retención de agua y erosión importante. Incluyen las áreas más altas de conos aluviales y piedemontes bajos, con moderado potencial forrajero y bajo potencial agrícola, a menos que para esto último se disponga de infraestructura vinculada con el control del agua y la erosión; poseen además una alta disponibilidad de leña.

Tipo 4: suelos de piedemonte con pendientes entre 10 y 20% o superiores, con bajo aporte hídrico, suelos desnudos o con vegetación muy dispersa. Poseen nulo potencial agrícola-pastoril, aunque si ofrecen leña.

Independientemente se crearon las “Áreas de accesibilidad”, a partir de las cuales se testearon los porcentajes de cada uno de los suelos en el entorno de los sitios. En términos de accesibilidad, el desplazamiento desde cada sitio al entorno o viceversa, está condicionado fundamentalmente por la pendiente y los cursos de agua. Otros factores han sido descartados por la imposibilidad de ser cartografiados en la escala espacial que estamos trabajando. Las áreas de accesibilidad se establecieron a partir de las variables enumeradas y mediante la implementación de la función Path Distance del ArcGis. Esta permite calcular el costo acumulado de desplazamiento sobre un determinado terreno en función de la distancia, pero también tiene en cuenta los factores horizontales y verticales (en nuestro caso la red hidrográfica y la pendiente respectivamente) que influyen en el coste del recorrido (Wheatley and Gillings 2002). Una vez creadas las *Áreas de Accesibilidad*, estas fueron convertidas a unidades de

tiempo. Para ello nos basamos en el Algoritmo Tobler (Gorenflo y Gale 1990) que parte de considerar una velocidad de desplazamiento teórica de 5 km/h (5.037 km/h más exactamente)

$$V = 6 \exp(3.5 \operatorname{abs}(S + 0.05))$$

donde V es la velocidad y S la tangente de la pendiente expresada en grados.

Hemos optado por esta fórmula ya que nos permite calcular las isócronas de manera anisométrica, es decir, considerando la dirección de desplazamiento (Tobler 1993). Esto es recomendable cuando se trata de superficies topográficas muy accidentadas como es nuestro caso, donde la dirección afecta el costo del movimiento en el terreno (Wheatley and Gillings 2002;), donde atravesar un terreno de pronunciada pendiente no requiere invertir el mismo esfuerzo hacia la ida que de regreso.

El procedimiento resultó en un mapa donde se pondera el tiempo en atravesar cada píxel o mínima unidad espacial que compone la imagen (en nuestro caso 30m de resolución espacial). Este fue reclasificado en 3 intervalos:

- Intervalo 1: 5' - Terrenos de Accesibilidad Inmediata.
- Intervalo 2: 30' - Terrenos de Accesibilidad Media.
- Intervalo 3: 1h - Terrenos de Accesibilidad Baja.

3- El acceso directo a fuentes de agua:

Este análisis requirió que se confeccionara previamente un mapa temático donde estuvieran representados las diversas fuentes de agua: ríos y lagunas. Así, el *Mapa de la red hidrológica* fue digitalizado a partir del programa ArcGis, sobre la base de la interpretación visual de la *Imagen satelital Intensificada*. Por su parte, la clasificación de los cursos en permanentes y transitorios, fue supervisada con las hojas topográficas. Finalmente, se generaron tres radios de 100, 200 y 300 m a partir de cada curso de agua, a los fines de evaluar dentro de que rangos de distancia se hallan los sitios arqueológicos considerados (Figura 3.6).

Tipología	Valor de fricción	Dificultad
Permanentes	2	Media
Transitorios	1	Baja

Tabla 3.2. Ponderación de la Hidrografía

Combinando ambos mapas se generó un nuevo *Mapa de fricción* que reúne ambas variables y donde cada pixel adquiere un valor según su resistencia al desplazamiento. La información brindada en este mapa fue reclasificada en tres categorías: alta, media y baja permeabilidad. (Figura 3.7).

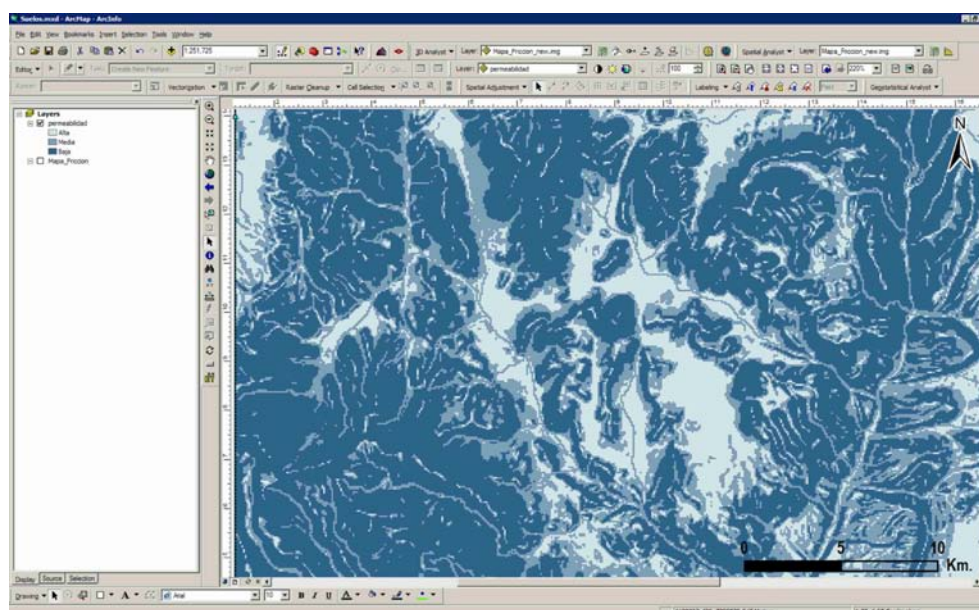


Figura 3.7. Recorte del Modelo de Permeabilidad para el área de trabajo. Las áreas más claras son la de alta permeabilidad y las más oscuras de baja. En tonos medio, las de permeabilidad media

5- Análisis de visibilidad:

Se creó un *Mapa de cuencas visuales* a partir de la función Viewshed del Global Mapper, tomando como referentes el *Mapa de sitios* y el *DEM*. Esta fue definida para un intervalo de visibilidad de 5 km (Figura 3.8). La altura de observador asignada fue de 2 m para salvar posibles errores del DEM.

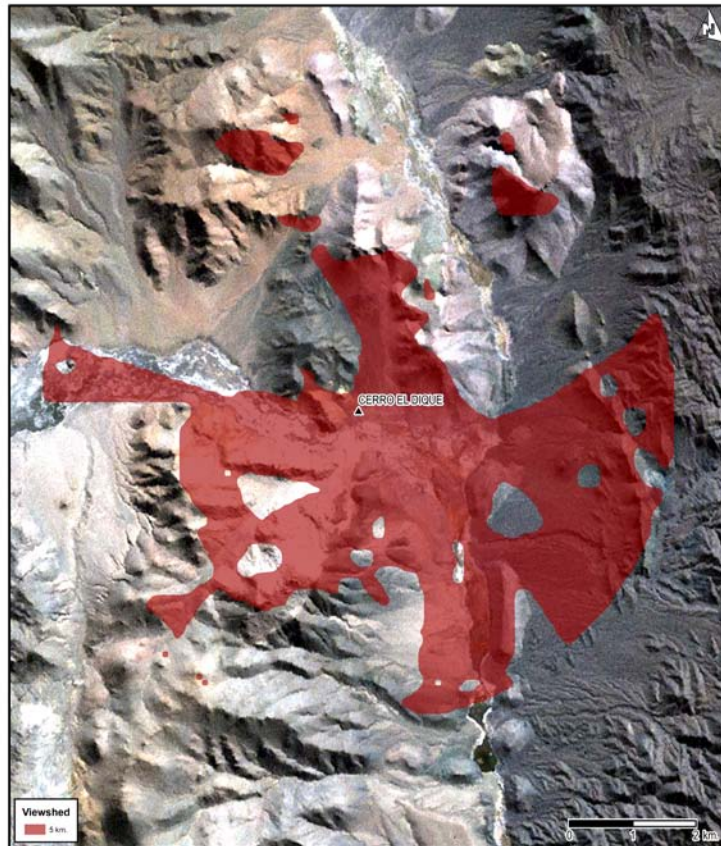


Figura 3.8. Cuenca visual de 5 km para el sitio Cerro El Dique

Se calcularon además superficies visibles desde cada emplazamiento y se confeccionaron diagramas de intervisibilidad. Por otra parte, se cruzó esta información con el *Mapa de usos del suelo* a los fines de establecer qué elementos se hayan en las panorámicas de cada sitio.

Escala Local: Análisis arquitectónico

En esta instancia se abordó el estudio del espacio construido a través de uno de sus productos formales: la arquitectura.

Las investigaciones realizadas en la Quebrada del Toro por el equipo dirigido por el Dr. Cigliano durante la década del '70, han resaltado la arquitectura como un elemento diagnóstico en la caracterización de las comunidades formativas del área. Estos trabajos aportaron un completo registro de las características arquitectónicas de los emplazamientos tempranos y ciertas variaciones en los patrones durante el Formativo. Se estableció que los asentamientos dispersos y la planta circular son un elemento distintivo de los primeros momentos del Formativo, que serán remplazados por la planta cuadrangular y el surgimiento de poblados más

concentrados (Raffino 1977, 1988). Otro intento de sistematizar los rasgos arquitectónicos formativos puede verse en Lahitte y Calandra (1977), quienes desarrollan un sistema de codificación mediante el uso de tarjetas perforadas.

Todos estos estudios han sido desarrollados desde enfoques tipológicos-descriptivos, a partir de los cuales se sistematizaron los rasgos morfológicos y constructivos más destacados de un período, área o cultura. Éstos en muchos casos han sido explicados a partir de datos provenientes de la etnografía (Vivante y Palma 1966).

Buscamos entonces ampliar y complementar los estudios arquitectónicos ya realizados sobre contextos formativos en la Quebrada del Toro. Estudios que, como efecto de la búsqueda de modelos generales y el uso de analogías y homologías (Raffino 1977), creemos han contribuido a generar una imagen homogénea del registro arquitectónico.

El estudio arquitectónico contempla en primera instancia, un análisis formal, descriptivo y tipológico de la arquitectura de cada sitio. Incluye ámbitos de acción diversos tales como el doméstico, productivo y funerario y, un segundo nivel de análisis, donde se examinan las relaciones espaciales entre estructuras: jerarquización, segregación e interrelación de espacios.

Las variables consideradas para el Análisis Formal fueron las siguientes:

- morfología, dimensiones, número de estructuras por sitio y densidad ocupacional.
- tratamiento de la superficie donde se asentaron dichas estructuras.
- materias primas utilizadas
- técnica de pircado, altura y espesores de los muros

Dichas variables fueron registradas tanto para los muros perimetrales como interiores. Los primeros fueron definidos como elementos arquitectónicos primarios ya que son los que definen el espacio construido, segregando un espacio externo de otro interno. Mientras que los segundos, fueron considerados como elementos arquitectónicos secundarios, en tanto cumplen la función de compartimentar el espacio interior definido por los muros perimetrales (Sánchez 1998). Estos últimos sólo pudieron ser observados sobre estructuras excavadas y han sido tomados en cuenta en para evaluar la segmentación, la accesibilidad y la circulación entre espacios.

La atribución funcional de las diversas estructuras se desprendió tanto de sus características formales como de los restos arqueológicos asociados. Contempló además, sus condiciones de emplazamiento. Hemos dejado planteado de antemano que el análisis contextualizado de las diferentes clases de materiales recuperados en recolecciones superficiales y excavaciones se analizará en detalle en los capítulos 7 y 8. Por tal motivo en el capítulo 6

simplemente nos limitaremos a resumir los elementos arquitectónicos que permiten tal adjudicación.

Los grupos funcionales definidos fueron:

- estructuras domésticas o residenciales.
- estructuras productivas.
- estructuras funerarias.

Para aquellas estructuras de tipo doméstico que fueron objeto de excavación, también se llevó a cabo la descripción de los pisos de ocupación y los elementos arquitectónicos auxiliares, que también actúan condicionando la circulación al interior de los espacios construidos. En esta instancia se consideraron:

- características del sedimento: consolidación, potencia, etc.
- estructuras de almacenaje.
- estructuras de techumbre: ubicación de pozos, presencia de postes.
- estructuras de combustión: localización, dimensiones, formalización.
- basurales o áreas de descarte: disposición, morfología, potencia.
- articulación con otras estructuras: contigüidad, accesos, jambas y deflectores; modalidad articulatoria y vías de circulación.

La información obtenida fue sistematizada en tablas de cálculo Excel para su análisis descriptivo y comparativo. Por su parte, los planos de sitio fueron digitalizados e introducidos al SIG para los diversos cálculos y análisis espaciales.

Escala Microlocal: Análisis de materiales

Un análisis pormenorizado de los materiales recuperados excede los límites de este trabajo de Tesis. De manera tal que la información sólo fue considerada en la medida que presenta relevancia en relación con las hipótesis analizadas. En este sentido, es que se apuntó hacia la caracterización de los conjuntos y definición de patrones de distribución espacial y temporal, que posibiliten establecer cronologías, funcionalidad de sitios y estructuras, segmentación y jerarquización de espacios intrasitios y procedencia de materias primas y bienes manufacturados. Dichos aspectos fueron abordados a partir de:

- la caracterización cualitativa y cuantitativa de los distintos materiales (cerámicos, líticos, óseos, orgánicos, etc.).
- la distribución diferencial espacial y temporal de cada uno de estos materiales.

Material cerámico

El material cerámico recuperado fue analizado atendiendo a dos aspectos:

- *Macroscópicos*: Las características superficiales de la cerámica fueron analizadas a partir de variables tales como: tratamiento de la superficie -acabado y técnica decorativa-, morfología y dimensiones (Balfet *et al.* 1983; Convención Nacional de Antropología -Cerámica- 1966).
- *Morfológicos*: En la medida que fue posible se llevó a cabo la reconstrucción de las formas y la caracterización morfológica del conjunto cerámico recuperado. Esto se realizó a partir de una muestra de fragmentos diagnósticos: bases, bordes, cuellos, apéndices. Los diámetros fueron calculados usando la carta de diámetros y posteriormente dibujados. Finalmente se efectuó la asignación morfológica sobre la base de los criterios enunciados por Balfet *et al.* (1983). También se analizaron las características decorativas de la cerámica con el objeto de determinar su pertenencia a grupos estilísticos previamente definidos para el área.

Se ha buscado con esto, la definición de grupos cerámicos que permitan establecer tendencias diferenciales en su distribución tanto intra-sitio como entre diferentes sitios. El análisis del material cerámico también estuvo orientado por la necesidad de esclarecer la cronología de sitios y estructuras -en casos de no contar con fechados absolutos-, determinar su posible funcionalidad, así como también, inferir posibles interacciones a nivel regional y macrorregional.

Material lítico

Con respecto a este punto nos interesó conocer de qué forma se distribuyen en el espacio aquellas actividades vinculadas con el aprovisionamiento, la producción y el uso del instrumental lítico. Se buscó entonces:

- identificar las posibles fuentes de materia prima lítica. Esto se llevó a cabo a partir de los atributos macroscópicos (textura, coloración, inclusiones de las rocas) y microscópica mediante lupa binocular. Y fue realizada por el Dr. Sebastián Jovic (INREMI).

Dado que no se han registrado hasta el momento fuentes seguras de aprovisionamiento, todas ellas han sido clasificadas como *Fuentes Potenciales*. Además, para las obsidias se recurrió a la realización de Fluorescencia de Rayos X. Dichos análisis fueron realizados por el Dr. M. Glascock en la Universidad de Missouri y comprende materiales recuperados en los sitios Las Cuevas I, Las Cuevas V y Tres Cruces I. Estos análisis complementan y suman

información a los previamente llevados a cabo por otros investigadores sobre muestras obtenidas en los sitios Las Cuevas I, Potrero Grande y Cerro El Dique (Yacobaccio *et al*, 2002; Escola 2004, Escola *et al*. 2000).

- segundo, determinar qué actividades vinculadas con la producción y uso de artefactos líticos se desarrollan en la muestra de sitios y estructuras estudiados. Para ello previamente se llevó a cabo un análisis tecno- tipológico del conjunto en el cual se siguieron los lineamientos propuestos por Aschero (1975, 1983).

Material óseo

Consistió básicamente en la identificación anatómica y taxonómica de los mismos. Para su cuantificación se siguieron los parámetros definidos por Mengoni Goñalons (1988): Número de especímenes identificados (NISP), Número mínimo de individuos (MNI), Unidades anatómicas mínimas (MAU). Asimismo, se determinaron estado de meteorización y modificaciones antrópicas y naturales del conjunto. Con el fin de establecer los factores que incidieron en la conformación del conjunto óseo, también se efectuaron análisis de correlación no paramétrica entre: 1) la Densidad Mineral Ósea (Elkin 1995) y el MAU%; 2) el Índice de Carne (Borrero 1990) y el MAU%; 3) el Índice de Secado (De Nigris y Mengoni 2004) y el MAU%.

Se pretendió con dichos análisis, obtener información acerca de las conductas vinculadas con la selección de especies y la especialidad de su procesamiento y consumo, aspectos relevantes para discutir cuestiones vinculadas a la organización y el uso del espacio en sitios y estructuras estudiadas.

Los conjuntos rupestres

La documentación de las manifestaciones rupestres incluyó el registro fotográfico de cada bloque, desde diferentes perspectivas y detalles de los motivos representados. Además, se confeccionaron planillas descriptivas, en las cuales se tomaron en consideración: tipo, dimensiones y orientación del soporte, técnica de ejecución, motivos representados, tonalidad de la pátina, estado de conservación de los bloques y motivos en ellos presentes. En gabinete se aplicaron diversos procesos digitales sobre las fotografías, que permitieron realzar los motivos observados para su digitalización. La información referente a cada bloque se organizó en bases de datos para su análisis cuali-cuantitativo. La unidad de análisis utilizada es el motivo (*sensu* Gradín 1978, Hernández Llosas 1985), la cual ha sido definida a partir de los siguientes criterios: forma de la representación, modo de ejecución y estado de conservación, en nuestro caso estado de la pátina (Gradín 1978, Hernández Llosas 1985). Asimismo, tomando en

consideración la morfología de cada representación, discriminamos entre: figurativas y abstractas. Las primeras incluyen las categorías: antropomorfas, zoomorfas y zooantropomorfas, cada una de ellas compuesta de distintos tipos de motivos. Por su parte, en las representaciones abstractas, distinguimos entre simples o complejas.

Otros Materiales

Los restos vegetales recuperados a partir de nuestras excavaciones, consistentes en diversas maderas halladas como combustible en fogones o como sostén en estructuras de techumbre fueron identificadas por las Dras. Aylén Capparelli y Verónica Lema (CONICET, FCNyM, UNLP).

También se llevó a cabo la determinación de restos malacológicos, en la cual colaboró la Dra. Mónica Tassara (División Zoología de Invertebrados, Museo de La Plata).

Finalmente, el análisis de los restos bioantropológicos fue realizado por los Lic. Marcos Plischuk y Bárbara de Sántolo (FCNyM, UNLP). La caracterización demográfica poblacional se realizó a través de la determinación del Número mínimo de individuos presentes (MNI), y edad de muerte y sexo, los que se estimaron tomando en consideración las características morfoscópicas y morfométricas relevantes en cada caso (Buikstra y Ubelaker 1994). Se tuvieron en cuenta también condiciones patológicas y alteraciones culturales, entre ellas, el tipo de deformación craneana (Dembo e Imbelloni 1936).

CAPITULO 4

El Registro de sitios formativos de la Quebrada del Toro y tributarias

En los siguientes párrafos se presenta el conjunto de sitios que será analizado en esta Tesis. Este se compone de un total de 23 sitios arqueológicos, algunos de ellos previamente documentados y otros, localizados como resultado de nuestros trabajos de prospección (Figura 4.1).

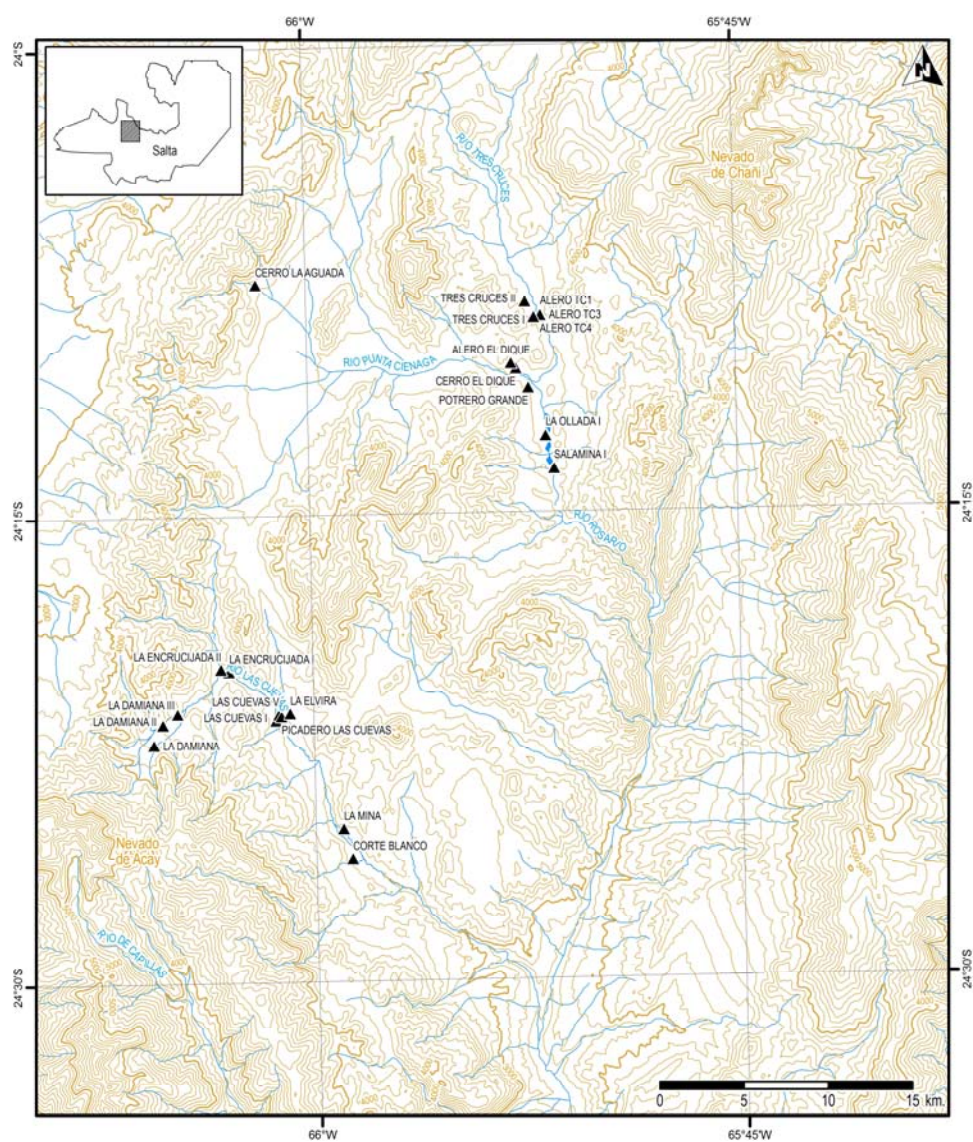


Figura 4.1. Mapa de ubicación de los sitios arqueológicos con ocupaciones formativas

La información que poseemos para cada sitio no es homogénea en lo referente a la cantidad, calidad y tipo de datos. Mayormente se cuenta con datos provenientes de excavaciones sistemáticas, sin embargo, en algunos sitios sólo se han llevado a cabo recolecciones superficiales o sondeos diagnósticos. De cualquier manera, preferimos incluir toda la muestra de sitios formativos identificados, ya que cada uno de ellos aporta información relevante para las hipótesis analizadas.

Dado que la evidencia será examinada de manera detallada en los siguientes capítulos, en este capítulo sólo realiza una presentación de carácter más general, organizada respetando los dos sectores de trabajo anteriormente mencionados.

1- Sector Quebrada de Las Cuevas e Incahuasi

Las Cuevas I (LC I)

Corresponde al sitio ya publicado Las Cuevas, al cual ha sido renombrado como Las Cuevas I para diferenciarlo de otros nuevos asentamientos que recientemente hemos registrado. Se ubica en la localidad de Las Cuevas, sobre la margen derecha del río homónimo, unos 280 m hacia el oeste de la ruta 51 ($24^{\circ} 21' 35''$ lat S; $66^{\circ} 1' 19''$ long O) (Figura 4.1). Se emplaza sobre un abanico aluvial de suave pendiente, en la ladera noreste de las Sierras del Acay, a 3321 msnm. El río Las Cuevas, localizado a unos 100 m hacia el este del sitio, es el único curso de régimen permanente en el área. A escasos metros hacia el norte se halla un importante curso de régimen estival que según informaron los habitantes del lugar, anualmente arrastra sedimentos que sepultan los sectores de fondo de quebrada localizados hacia el noreste del sitio.

En superficie se observan en el sitio cuatro grandes montículos (Norte, Este, Oeste y Sur), dispuestos en forma equidistante, que encierran otros de menores dimensiones. Como resultado de la importante sedimentación a la que se halla sometido el sitio, las estructuras arquitectónicas sólo son visibles mediante trabajos de excavación, a excepción de algunas líneas aisladas de piedra y un pircado que atraviesa el sitio en sentido NE-SO. Basándonos en la dispersión de los materiales superficiales estima una superficie de ocupación de alrededor de 11.000 m² (Figura 4.2).

Durante la década del '70 el equipo dirigido por el Dr. Cigliano llevó a cabo excavaciones exclusivamente sobre los montículos, que revelaron el carácter mixto de dichas estructuras y la superposición de elementos arquitectónicos (Cigliano *et al.* 1976:75). Identificaron un total de dos patios y seis recintos de habitación, a los que se suma, una muralla de contención que divide al sitio en un sector Norte y otro Sur. Además, estos trabajos

permitieron lograr una caracterización detallada de los materiales cerámicos recuperados en el sitio.

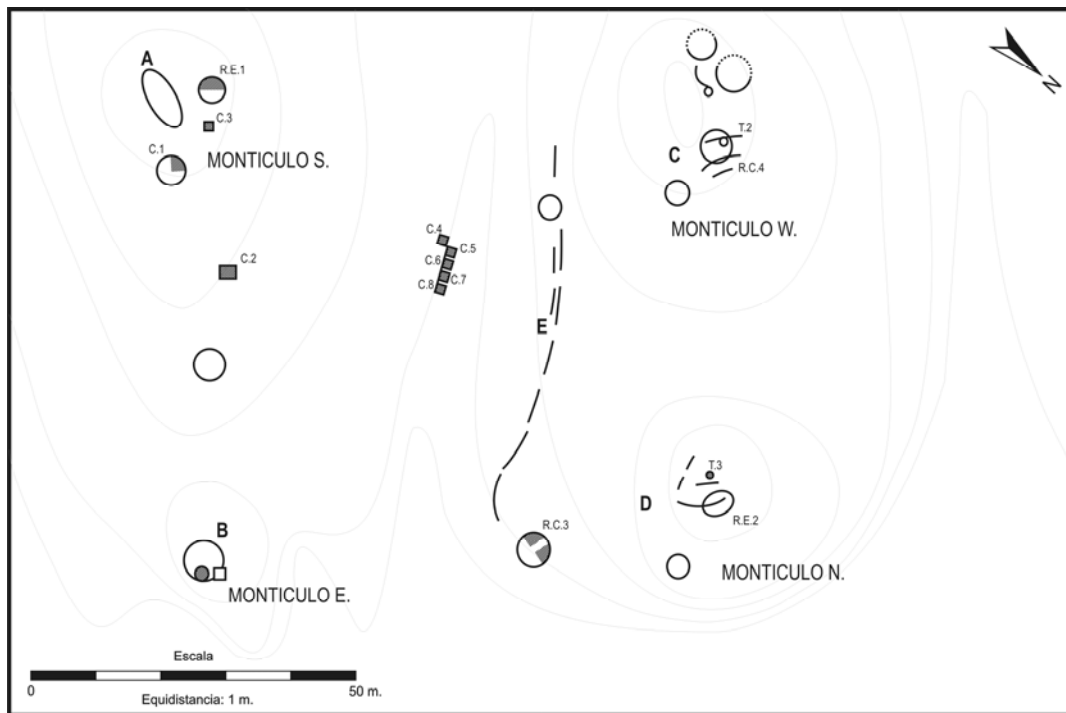


Figura 4.2. Plano del sitio Las Cuevas I tomado y modificado de Raffino (1988)

Nuestros trabajos de excavación en el sitio fueron planteados ante la necesidad de definir la presencia de estructuras y materiales arqueológicos en las áreas intermonticulares, lo cual permitiera obtener un panorama más completo acerca de la organización espacial interna del asentamiento. Con dicho objetivo se llevaron a cabo excavaciones en tres sectores (ver Figura 4.2) a partir de cuadrículas de 1 m x 1 m, por niveles artificiales de 0,10 m.

En rasgos generales la excavación mostró una matriz sedimentaria homogénea, compuesta por limos arenosos y arenas. Las alteraciones en dicha matriz se observan en forma de pequeños estratos arcillosos ubicados hacia el interior de las estructuras excavadas. Las columnas de control realizadas en la periferia del sitio no mostraron dichos niveles por lo cual les es atribuible un origen cultural. A raíz de su ubicación, por debajo del nivel de derrumbe de las paredes y coincidentes con una alta concentración de material, es posible definirlos como pisos de ocupación. En dicha matriz también se observan en algunos sectores, niveles compuestos por arenas y guijarros de granulometría pequeña y mediana, culturalmente estériles, que corresponderían a eventos de abandono.

La cuadrícula LCI-C1 se ubicó en el límite este del Montículo Sur y permitió descubrir parcialmente una estructura de planta circular, de unos 3 m de diámetro y paredes de piedra de

gran tamaño, que por su diámetro inferimos se trataría de un recinto de habitación (LCI-Est 1df -se le ha agregado la sigla df para diferenciarlas de otras ya excavadas por el equipo de Cigliano). Hacia el interior, contra la pared noroeste, se identificó un área con abundantes desechos, cuya máxima concentración corresponde al nivel de apoyo de las piedras que conforman la pared, entre los 0,60 y 0,80 m de profundidad. Los restos recuperados consisten en fragmentos de alfarería, instrumentos líticos formatizados, desechos de talla, material óseo no humano, y fragmentos de valvas de moluscos.

A escasos metros de la anterior, también en las inmediaciones del Montículo Sur, se realizó otra cuadrícula (LCI-C3). Esta permitió registrar hacia los 0,40 m de profundidad una estructura cuya morfología no fue posible determinar (LCI-Est 3df), de paredes dobles de piedra, ubicadas con su eje mayor de forma vertical. Unos 0,10 m por encima de dicha pared se halló otra conformada por pequeños bloques que afloran a la superficie. En los niveles estratigráficos ubicados entre ambas paredes es donde observamos sedimentos que señalan un evento de desocupación. En el área comprendida entre las dos hileras de piedra que conforman la pared inferior, entre los 0,40 y 0,60 m de profundidad se registró una lente de ceniza y restos vegetales. Por encima de un nivel arcilloso de 4 cm de potencia, asociado a la estructura inferior, se halló la mayor concentración de fragmentos de alfarería, restos óseos y materiales líticos (puntas de proyectil, pequeños núcleos y desechos de talla, mano de moler).

En el sector aterrazado ubicado entre los Montículos Sur y Este se llevó a cabo otra excavación (cuadrícula LC-C2), que permitió despejar parcialmente una pared simple, de morfología semicircular (LCI-Est 2df). Esta posee una única hilera de piedras y por debajo, hacia los 0,20 m de profundidad comienza el ripio culturalmente estéril. No se recuperaron materiales arqueológicos asociados a dicha pared.

La última estructura excavada (LCI-C4 a 8), próxima al Montículo Este, corresponde a una hilera de piedras simple de unos 7 m de longitud, levemente curva y de sentido E-O, que posiblemente forme parte de una estructura semicircular de grandes dimensiones (LCI-Est 4df). Las cinco cuadrículas se dispusieron de manera intercalada hacia el norte y sur de la pared, siendo las dispuestas en la primera dirección las que mayor cantidad de materiales arrojaron. También fue en éstas donde se identificaron concentraciones de cenizas o carbones, por lo cual inferimos que las actividades se concentraron en esa dirección, hasta los 0,80 m de profundidad. Por su parte, la cuadrícula realizada hacia el sur (LC-C4) arrojó muy escaso material, mayormente concentrado entre el nivel actual del suelo y los 0,20 m de profundidad, coincidente con el relleno secundario. Por debajo de esa profundidad el material arqueológico está prácticamente ausente y la matriz sedimentaria consiste en un ripio de grano fino a medio.

El patrón morfológico y constructivo observado en las estructuras excavadas mostró ser semejante al definido con anterioridad para el sitio (Cigliano *et al.* 1976; Raffino, 1977), consistente en bloques regulares, colocados con su eje mayor vertical, paredes dobles o simples,

morfologías circulares o semicirculares con diámetros de alrededor de 3 m o mayores y semi-subterráneas. Asimismo, la cerámica recuperada en todas las unidades de excavación corresponde, por sus patrones morfológicos y decorativos, a los tipos definidos para el Formativo Temprano regional: gris-ante pulido, negro pulido o bruñado y rojo pintado (Cigliano *et al. op. cit.*).

Las Cuevas V (LC V)

Dicho sitio fue identificado a raíz de nuestros trabajos de prospección en el área. Se encuentra ubicado a unos 500 m del sitio antes mencionado, emplazado sobre una terraza fluvial, a 3321 msnm, sobre la margen izquierda del río Las Cuevas, y a unos 150 m de éste último (24°21'23"lat S, 66°1'12"long O) (Figura 4.1). Ocupa una superficie de aproximadamente 13.000 m², en donde se ha contabilizado un total de 32 estructuras, mayormente de morfología circular, asociadas a otras cuadrangulares de grandes dimensiones (Figura 4.3). Las primeras son de tipo semi-subterráneo, y sus diámetros oscilan entre los 4 y 15 m. En términos generales, aunque no siempre, las estructuras circulares grandes se hallan adosadas a otras de igual morfología y menor tamaño. En todos los casos se conservan exclusivamente los cimientos, constituidos mayormente por paredes dobles de piedra.

Los trabajos realizados en el sitio consistieron en el levantamiento del plano, la recolección superficial de materiales y la excavación de cuatro estructuras.

La primera estructura excavada (LCV-Est 1) es circular, de 9 m de diámetro y de tipo semi-subterráneo con paredes dobles de piedra (Figura 4.4). En el área de la puerta, a manera de deflector, se halla otra pequeña estructura semi-abierta a nivel (LCV-Est 1a), que al igual que la primera, fue totalmente excavadas hasta el nivel estéril de ripio. La estructura mayor fue excavada por cuadrantes (N, S, E y O) dentro de los cuales se segregaron varios microsectores.

Posee un acceso con un escalón de piedras, de 80 cm de ancho. El mismo, se halla delimitado por dos pequeñas jambas. El deflector (LCV-Est 1a) es subcuadrangular y posee hileras dobles y simples de piedra.



Figura 4.3. Plano del sitio Las Cuevas V

Fue posible identificar hacia el interior de LCV-Est 1 un piso de ocupación consolidado, ubicado a los 40 cm de profundidad desde el nivel actual del suelo. El material recuperado allí consiste en fragmentos de alfarería, material arqueofaunístico e instrumentos y desechos líticos. Como se verá en detalle en los capítulos subsiguientes, la cerámica recuperada es del tipo gris monócromo, mientras que los tipos decorados muestran similitudes con la tradición San Francisco de las Selvas Occidentales Septentrionales (Dougherty 1975). Ello, sumado al fechado obtenido del material orgánico del fogón, permite ubicar la estructura excavada en el Formativo Inferior.

Hacia el centro de la estructura se observó un área de combustión de forma irregular, de 1 m x 0,40 m. Además, se registraron otras tres áreas de combustión más pequeñas dispersas en el piso de la estructura. En ninguno de los casos éstas se encuentran demarcadas por piedras, siendo los únicos elementos identificatorios, la presencia de arcilla o tierra quemada, cenizas, carbones y alfarería con restos de hollín.

La estructura posee una división interna en el ángulo sudoeste, definida por dos paredes dobles de piedras, debajo de que se registró un área de descarte. Se hallaron además cuatro marcas de poste con restos de madera en su interior, una por cada cuadrante, equidistantes entre sí.

Al igual que la LCV-Est 1, la Estructura 2 (LCV- Est2) fue excavada en su totalidad. A una distancia de alrededor de 20 m de la primera, también es circular, aunque menor, de unos 4 m de diámetro. Posee paredes dobles, por sectores simples. No se identificaron en ella aberturas, no obstante, es difícil su determinación dado que parte de la estructura se halla destruida a causa de la pronunciada pendiente (Figura 4.5). Los rasgos más destacados hacia su interior son un sector de descarte, otro de combustión y un pozo de almacenamiento asociado al piso de ocupación arcilloso. La excavación arrojó abundante material cerámico, lítico y arqueofaunístico, de características generales similares a las observadas en la Estructura 1.

En dicho sitio se realizaron además pozos de sondeo de 1 m x 1 m sobre otras dos estructuras arquitectónicas. El primero de ellos (LCV-S1), sobre la Estructura 13. Esta es cuadrangular, de 16 m x 17 m y posee en su interior, en sus ángulos sudeste y sudoeste, dos estructuras de forma irregular de alrededor de 1 m de diámetro (Figura 4.3). Su excavación mostró un piso de ocupación de arcilla consolidada, de poco más de 5 cm de potencia. En él se registraron algunos bloques de piedra ordenados, pero debido al tamaño restringido del sondeo no fue posible definir su morfología (Figura 4.3). También se hallaron carbones aislados, desechos líticos, puntas de proyectil, restos óseos y fragmentos de alfarería. Estos son morfológica y estilísticamente semejantes a los recuperados en las estructuras circulares, por lo que se infiere una ubicación cronológica temprana para esta estructura.

El segundo sondeo (LCV-S2) se llevó a cabo en una gran estructura rectangular (Est-16), de 20 m x 27 m de extensión (Figura 4.3). Esta es de tipo semi-subterránea, y su pared

norte es marcadamente más elevada que la sur. No fue posible identificar piso de ocupación alguno, tampoco arrojó material arqueológico en estratigrafía.



Figura 4.4. Excavación de la Estructura 1 del sitio Las Cuevas V



Figura 4.5. Excavación de la Estructura 2 del sitio Las Cuevas V

Picadero de Las Cuevas (PLC)

A unos 70 m del sitio Las Cuevas V localizamos una estructura irregular de piedras, en cuyos alrededores se hallaron abundantes desechos de talla lítica, junto con algunos pocos fragmentos cerámicos (Figura 4.1). Dicho conjunto, denominado Picadero Las Cuevas, se encuentra separado del anterior por una gran cárcava y no se observan otras estructuras en sus alrededores (24°21'27"lat S, 66°1'8"long O - 3322 msnm). Los bloques de piedra se disponen unos sobre otros formando una pequeña estructura monticular que podría tratarse de un escondrijo o compartimiento, aunque hasta el momento no se han practicado excavaciones en el área que confirmen esta funcionalidad (Figura 4.6).



Figura 4.6. Detalle de estructura de piedra sitio Picadero Las Cuevas

Los trabajos realizados en el sitio consistieron en recolecciones superficiales, mediante cuadrículas de muestreo de 1 m x 1 m, en los alrededores de la estructura. Se recuperaron escasos fragmentos cerámicos no decorados, lascas y microlascas de diversas materias primas líticas (obsidiana, basalto, cuarzo, calcedonia).

La Elvira (LElv)

Dicho sitio también fue localizado a raíz de nuestras prospecciones en el área (Figura 4.1). Se halla ubicado sobre una extensa terraza fluvial, a poco más de 1 km hacia el este del río Las Cuevas y a 900 m del sitio formativo Las Cuevas V ($24^{\circ} 21' 19''$ lat S; $66^{\circ} 0' 39''$ long O - 3321 msnm) (Figura 4.7). Se destacan en el área algunos afloramientos naturales de rocas graníticas que han sido aprovechados para la construcción de una estructura de piedra. Esta sirve de reparo a los fuertes vientos que azotan la terraza de suave pendiente y en su manufactura se han utilizado pequeños bloques de piedra, ligados entre si sin ningún tipo de argamasa. Es levemente curva, de 8 m de longitud (LEI-Est 1) (Figura 4.8).

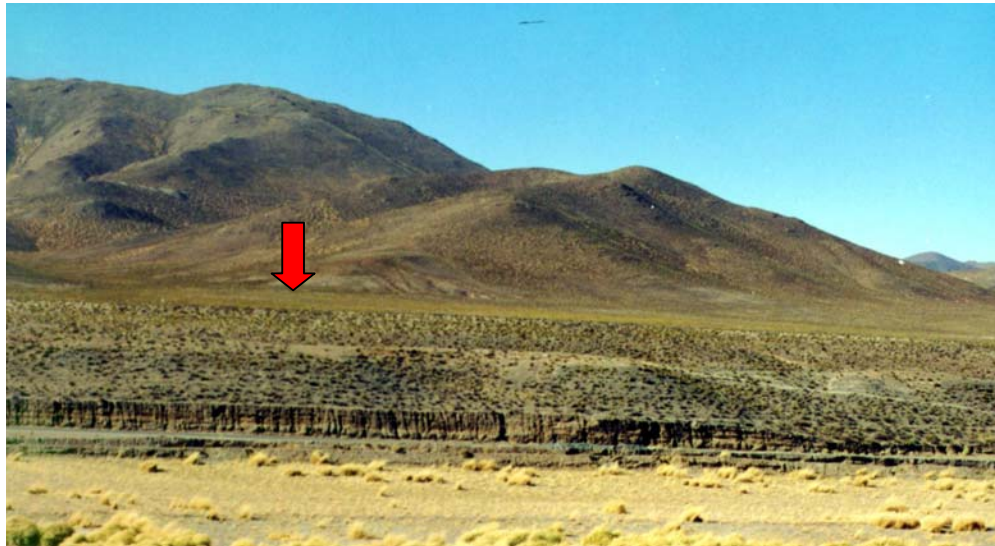


Figura 4.7. Emplazamiento del sitio La Elvira

Las excavaciones en el sitio se limitaron a un sondeo exploratorio de 1 m x 1 m hacia el oeste de la estructura, que no brindó materiales arqueológicos. Posiblemente esto sea consecuencia de la intensa erosión eólica a la que se halla sometido el sitio, aunque el hecho también puede ser atribuible al carácter efímero de las ocupaciones.

El material lítico recolectado superficialmente consistió en grandes guijarros y lascas sobre basalto, algunas de ellas con retoque sumario. En menor proporción se hallaron lascas y microlascas de obsidiana. La cerámica es gris pulida e inciso-modelada, correspondiente a los tipos definidos para el Formativo Temprano del área.

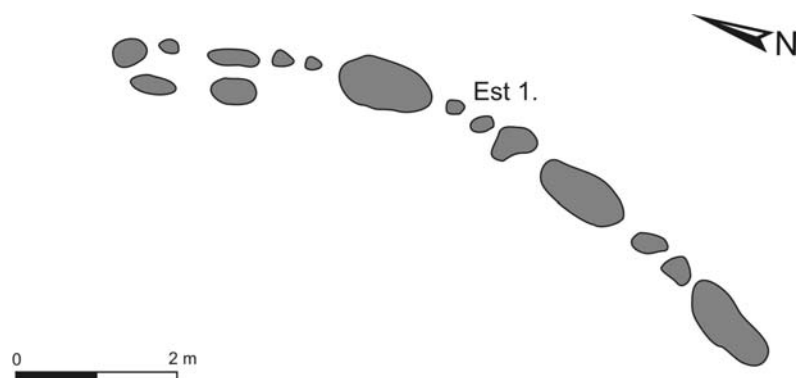


Figura 4.8. Estructura 1 del sitio La Elvira

La Mina (LM I)

El sitio formativo fue informado por Raffino (1977). Está ubicado en la localidad de Carrera Muerta, en el potrero propiedad de Santos B. Barbosa (24° 25' 12" lat S; 65° 35' 56" long O - 3160 msnm) (Figura 4.1). Dicho autor menciona el hallazgo de una tumba de forma cilíndrica, semejante a las excavadas en otros contextos formativos tempranos, a la que además se asocia un vaso antropomorfo de pasta negra bruñida también atribuible a dicho momento (Raffino *op. cit.*).

Su emplazamiento por encima de la franja fértil de fondo de valle, así como la forma y técnica constructiva de la tumba y los materiales cerámicos, han llevado a clasificar este sitios como una aldea formativa (Raffino *op. cit.*). En la actualidad no se observan estructuras en superficie debido a la reutilización de la zona para fines agrícolas, por lo cual no se dispone de mayor información que la mencionada en la bibliografía. La ubicación del sitio ha sido estimada a partir de la presencia de material arqueológico en superficie (alrededor de 1 hectárea), dado que no se cuentan con datos precisos a cerca de la ubicación de la tumba exhumada por Barbosa.

Algo similar ocurre con el sitio formativo Las Capillas, del que tampoco disponemos de datos sobre su localización, motivo por el cual ha sido excluido de la muestra a analizar.

Corte Blanco (CB)

Este sitio fue localizado gracias a la información brindada por la Lic. Meninato, a raíz de sus trabajos de relevamiento del arte rupestre local. Se ubica sobre la porción media de la ladera del Acay Chico, alejado del fondo de valle (24°26'4" lat S 65°58'43" long O - 3163 msnm) (Figura 4.1). En él se identificaron tres sectores de estructuras dispuestos de manera no continua en el terreno.

En el sector 1 se destaca una estructura circular (CB-Est-1) de paredes dobles y unos 5,80 m de diámetro, construida a partir de bloques de esquisto, ignimbritas y basalto dispuesto con su eje mayor en forma vertical, aunque también se han utilizado algunos bloques de granito. Posee una abertura de unos 0,80 m, delimitada por cuatro bloques de mayor tamaño, dos de los cuales se hallan hacia el exterior de la estructura formando un pequeño pasillo (Figura 4.9). Tanto sus dimensiones, como su morfología y materias primas empleadas son idénticas a las presentes en sitios formativos de la región.

En el interior de la misma, se construyó otra estructura semicircular pequeña, de 1,5 m de diámetro y 0,50 m de altura. Su confección descuidada y la presencia de botellas de vidrio rotas a su alrededor sugieren que se trataría de un refugio moderno de pastores.

Aunque bastante escaso, se observa en superficie tanto hacia el exterior como hacia el interior de la estructura, material cerámico fragmentado y desechos líticos. Se llevó a cabo un sondeo de 0,50 m x 0,50 m en el cuadrante noroeste de la Estructura 1. La matriz de origen eólica y color rojizo posee apenas unos 15 cm de profundidad y resultó estéril en materiales culturales. Tampoco se registran pisos de ocupación consolidados.

A unos 10 m aproximadamente, se encuentra una pared de unos 2,60 m de longitud, con idénticas características constructivas a las observadas en la Estructura 1 (CB-Est2) (Figura 4.10).

Alejada unos 40 m del conjunto anterior, en el sector 2, se observa una pared doble, levemente curva, de 4 m de longitud. La técnica constructiva y las materias primas son las mismas que se utilizaron en el anterior sector.

Finalmente, el sector 3 se compone de algunas estructuras cuadrangulares bastante irregulares, compuestas por grandes bloques de granito, ubicadas a 140 m de los dos conjuntos anteriores. En sus alrededores se halló parte de una vasija fragmentada y algunos desechos líticos. El sector se encuentra más cercano al fondo de valle y por sus características constructivas, materias primas líticas empleadas y alfarería (tipo Tastil Tosca Cepillada) puede ser ubicado cronológicamente en los Desarrollos Regionales. Por tal motivo no será incluido en nuestros análisis.



Figura 4.9. Estructura 1 del sitio Corte Blanco



Figura 4.10. Estructura 2 del sitio Corte Blanco

La Encrucijada I (LE I)

El sitio formativo La Encrucijada (renombrado como La Encrucijada I) fue trabajado por Raffino en la década del '70. Se ubica en la localidad de la cual recibe su nombre, en un cono aluvial sobre la margen izquierda del río Las Cuevas, a unos 3416 msnm. (24°19'59"S lat

S, 66°2'55"long O) (Figura 4.1). En aquellos momentos ya se encontraba muy deteriorado a causa de la limpieza de los campos de cultivo y el uso de las piedras en construcciones modernas. El mencionado autor excava una unidad habitacional y una tumba, similares a las registradas en Las Cuevas I, en las que halla cerámica gris pulida también asimilable a los tipos recuperados en este último sitio (Raffino 1977).

En la actualidad la actividad agrícola desarrollada sobre el sitio ha sido abandonada, pudiéndose observar en superficie concentraciones de material cerámico cuya dispersión ronda las dos hectáreas. Apenas se insinúan algunas estructuras en piedra con morfología difícil de determinar. Por este motivo, el relevamiento planimétrico se limitó a unas pocas estructuras observables en superficie (Figura 4.11).

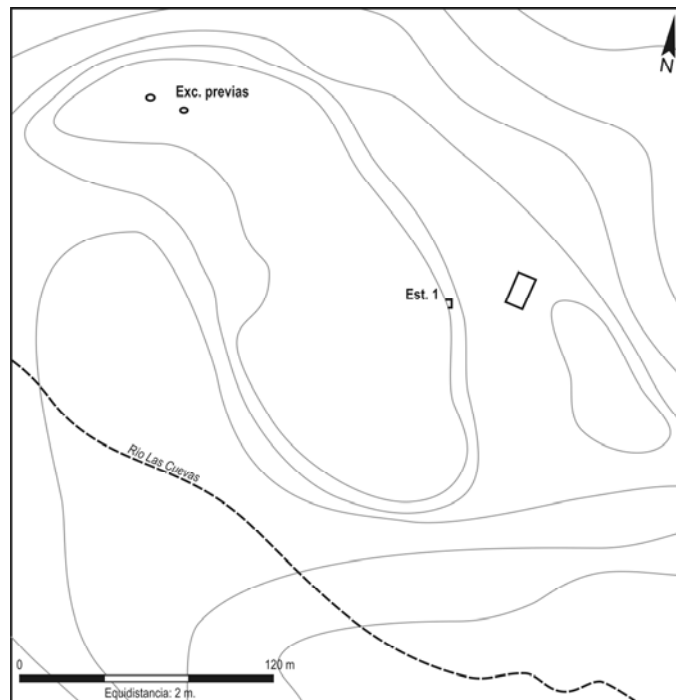


Figura 4.11. Plano del sitio La Encrucijada I

En la parte alta y aterrazada del abanico se observa en superficie una estructura muy deteriorada, semicircular, de aproximadamente 5 m de diámetro. La misma muestra indicios de haber sido anteriormente excavada. En el sector bajo del abanico se registra una estructura cuadrangular, de paredes dobles de piedra y grandes dimensiones, posiblemente un cuadro de cultivo y corral. Sobre una de las laderas de pendiente abrupta, se halla una estructura de paredes de piedras en buen estado de conservación (LEI-Est 1), de forma rectangular, de 1,5 m x 1 m. Sus paredes son dobles sin argamasa, de bloques colocados con su eje mayor horizontal.

La Encrucijada II (LE II)

El sitio La Encrucijada II se ubica en la localidad homónima, a escasos metros hacia el noroeste del cruce entre el río Las Cuevas y la Quebrada de Incahuasi ($24^{\circ} 20'58''$ lat S; $66^{\circ} 3'18''$ long O). Distanciado unos 250 m del sitio La Encrucijada I, fue localizado a partir de nuestros trabajos de prospección en el área (Figura 4.1). Se emplaza sobre un conjunto de lomadas marcadamente elevadas con respecto al fondo de valle, a unos 3447 msnm (Figura 4.12). El acceso al sitio se presenta facilitado hacia el norte por la suave pendiente de los terrenos, mientras que hacia el sur se ve dificultado por su carácter más abrupto.

El sitio ocupa una extensión superior a las siete hectáreas, sin embargo las estructuras y los materiales en superficie se hallan de manera discontinua sobre el terreno. Se han identificado ocho sectores, dos de los cuales sólo consisten en concentraciones superficiales de materiales. Mientras que otros cinco fueron relevados planimétricamente (Figura 4.13).



Figura 4.12. Emplazamiento del sitio La Encrucijada II

El sector que hemos denominado A, está conformado por dos estructuras circulares de alrededor de 5 m de diámetro y un muro levemente curvo de unos 16 m de longitud (Figura 4.13). En ambos casos, la técnica constructiva es de paredes dobles rellenas de barro y ripio. La materia prima utilizada son rocas de caras planas, colocadas con su eje mayor vertical.

El sector B está conformado por dos estructuras semicirculares adosadas, cuya técnica constructiva y dimensiones son las mismas observadas en el sector anterior.

A diferencia de los anteriores, en el sector C se destaca una estructura rectangular, de 25 m x 15 m, siendo la materia prima y la técnica constructiva de idénticas características a las observadas en los conjuntos A y B.

Los sectores D y E presentan mal estado de conservación, lo cual dificultó su registro. Se destacan dos estructuras rectangulares, una de ellas de 15 m x 20 m y la otra de 10 m x 20 m, y una serie de recintos menores de forma indeterminada. En todos los casos la técnica constructiva es de paredes dobles, pero a diferencia de los primeros sectores, conservan algunos niveles de piedras por encima de los cimientos, también conformados por bloques regulares.

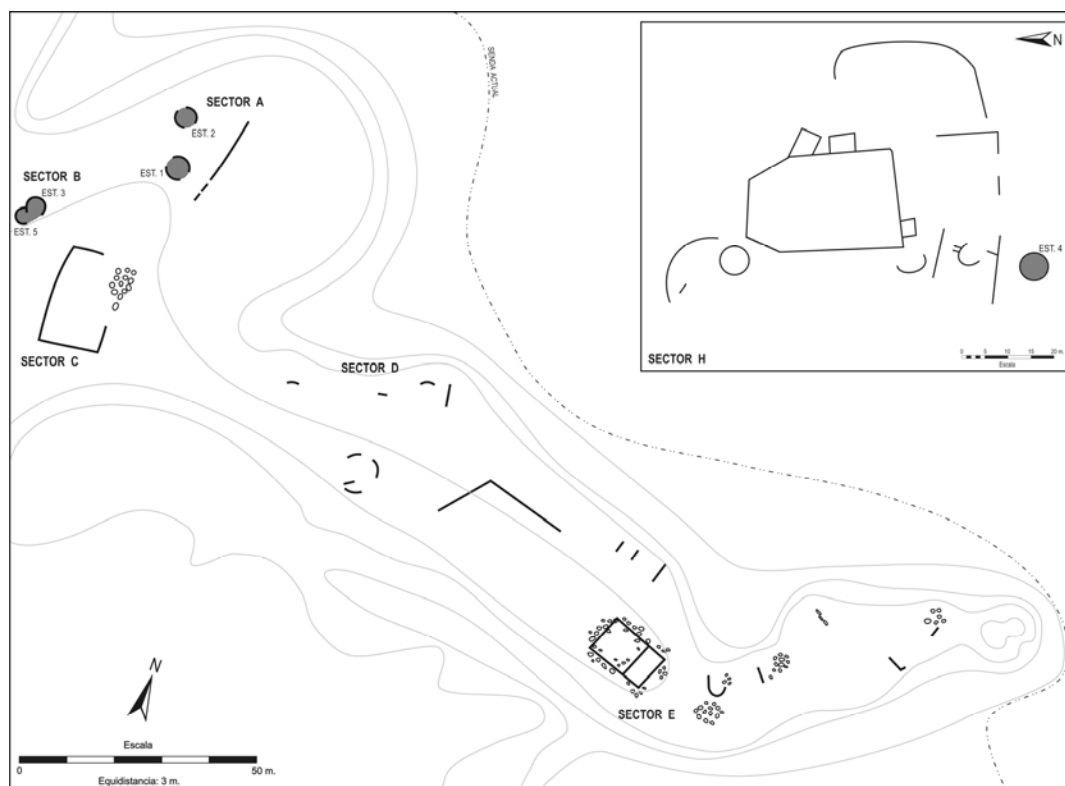


Figura 4.13. Plano del sitio La Encrucijada II

Los sectores F y G se ubican sobre el área de piedemonte, a 200 m y 300 m respectivamente, hacia el noroeste de los conjuntos anteriores. En ellos no se identificaron estructuras arquitectónicas y el material cerámico hallado superficialmente no es abundante.

Por último, el sector H se muestra como el más complejo. Presenta una serie de estructuras de variada morfología y técnica constructiva. Se observan allí recintos circulares, similares a los descritos para los sectores A y B, acompañados por muros de iguales materiales y técnica constructiva (Figura 4.14). Se destaca una estructura cuadrangular construida con pequeños bloques de piedra. Esta se halla en muy buen estado de conservación, levantándose en algunos sectores hasta los 60 cm sobre el nivel actual del suelo. Esta a su vez posee adosados,

tanto hacia el interior como hacia su parte externa, otras estructuras cuadrangulares de menores proporciones. Distantes 100 m hacia el este de estos conjuntos, se ubican dos estructuras cuadrangulares construidas por grandes bloques graníticos, que en algunos casos superan el metro de altura.

En todos los sectores, aunque en menor proporción en el F y G, se halló en superficie abundante instrumental lítico y desechos de talla. La materia prima más representada es el basalto, presente en forma de grandes núcleos y lascas. En menor proporción, aparecen pequeñas lascas de obsidiana y cuarzo y puntas de proyectil triangulares confeccionados sobre obsidiana.



Figura 4.14. Estructura 1, sector A sitio LEII

Las recolecciones superficiales arrojaron fragmentos de alfarería tricolor, roja incisa, inciso-modelada, todas ellas características del Formativo, hecho que motivó la realización de excavaciones en el sitio. Al respecto, se excavaron cinco estructuras circulares. Estas fueron excavadas por cuadrantes y en niveles artificiales de 5 cm (LEII-Est1, Est2, Est3, Est4 y Est5).

Todas ellas reúnen ciertos aspectos en común. Poseen un diámetro regular de 5 m y paredes doble de alrededor de 0,20 a 0,30 m de ancho, rellenas con barro y ripio. El nivel de base de la pared se ubica aproximadamente a los 0,20 m de profundidad y hacia los 0,40 m comienza el nivel estéril de ripio. Sólo se conservan en ellas la primera hilera de cimientos y la potencia del sedimento es muy escasa.

El material recuperado en excavación es poco abundante en todas las cuadrículas. Los fragmentos cerámicos son pequeños, de superficie gris pulida y no presentan decoración, a excepción de un fragmento grisáceo, de pulido muy fino, que presenta como recurso decorativo gruesas incisiones dispuestas en forma paralela.

La Damiana I (LD I)

El sitio fue localizado gracias a la información de la familia Coria, actual propietaria de los terrenos en donde se emplaza. Consiste en una serie de bloques con grabados rupestres, asociados a diversas estructuras arquitectónicas. Estos se localizan en un extenso cono de deyección, sobre la ladera noreste del Nevado de Acay, en la localidad de Incahuasi ($24^{\circ} 22' 7''$ Lat S; $66^{\circ} 5' 4''$ Long O - 3700 y 3900 msnm). Existen en el área dos cursos de agua de régimen permanente que corren en forma paralela al conjunto de bloques. Uno de ellos es el arroyo Incahuasi, el otro, un río menor que desciende desde el Cerro Acay, por la Quebrada de Las Capillas, la que desemboca en la localidad de Santa Rosa de Tastil, unos 30 km hacia el sur (Figura 4.1). El área presenta un mayor índice de humedad como consecuencia del choque de frentes húmedos con las altas cumbres del Acay; esto último ha favorecido el desarrollo de importantes humedales, con abundantes pasturas para el ganado.

Sus características geomorfológicas y la existencia de pasturas han hecho que hasta hace pocas décadas el área fuese recurrentemente utilizada para el acarreo de ganado hacia el Altiplano argentino y norte de Chile. En la actualidad, continúa funcionando como paso natural para la circulación de la hacienda hacia los puestos invernales ubicados en las quebradas y vegas de altura, en donde permanece desde abril a octubre. Estas vegas también son importantes para la población actual, ya que ofrecen mayor disponibilidad de leña, la cual constituye un recurso escaso en el área.

Los sucesivos trabajos de campo permitieron la localización de un número cada vez mayor de bloques con grabados rupestres. El conjunto registrado se compone de 81 bloques grabado que se extienden sobre el terreno a lo largo de aproximadamente unos 1700 m y en los que se contabilizaron un total de 390 motivos (Figura 4.15).

Se ha utilizado como soporte una serie de bloques basálticos y esquistos, disponibles naturalmente en el área. Rocas de este tipo se hallan dispersas prácticamente en todo el cono de deyección donde se ubica el sitio, aunque sólo algunas de ellos muestran grabados. Los bloques seleccionados se presentan alineados en dirección NE-SO, en forma paralela al río. Esto indica que el conjunto de grabados rupestres registrado en el sitio La Damiana I no se halla dispuesto de manera aleatoria.

En términos generales los bloques aparecen grabados sólo en una de sus caras, aunque hay casos que poseen dos o tres caras trabajadas. Las técnicas utilizadas son el picado plano o sólo el delineando del contorno de la figura (Figura 4.16).

El estado de conservación de los grabados es bueno y en rasgos generales presentan un bajo grado de deterioro. Se han observado fracturas y exfoliación de los bloques como producto de la gran amplitud térmica y la acción de agentes erosivos. En casos limitados los líquenes dificultan la observación de los motivos. Sólo en dos ocasiones se verificó perturbación por la acción humana, la que afectó la disposición original de los bloques, más que los motivos en ellos representados.

Cercanos a los bloques con manifestaciones rupestres se encuentran varios conjuntos de estructuras, que presentan gran variabilidad morfológica y temporal. El conjunto 1 consiste en varias estructuras modernas, viviendas y corrales, actualmente en uso por la familia Coria.

Los conjuntos 2 y 3, sin evidencias de uso en la actualidad, están conformados respectivamente por dos y tres estructuras cuadrangulares de grandes dimensiones (15 m x 20 m aprox.), emplazadas a escasos metros de los bloques con grabados. Si bien aún no han sido excavados, por su morfología y dimensiones podrían tratarse de corrales.

El conjunto 4 se compone de un corral en funcionamiento y un depósito ya abandonado, contruidos por encima de las estructuras arqueológicas. Estas últimas son cinco estructuras subcuadrangulares de paredes de piedra, entre las que se hallaron varios bloques grabados.

Los conjuntos 5 y 6 se ubican en la parte más baja del cono aluvial, donde los bloques con representaciones se hacen menos frecuentes. La identificación y registro de estructuras arquitectónicas fue dificultosa debido al deterioro que han sufrido durante la construcción de la ruta. Ambos conjuntos han sido considerados en forma separada, divididos por el trazado de la Ruta Nacional 51, aunque posiblemente formaban parte de una misma unidad. Sólo hemos podido identificar varias estructuras de paredes de pirca, algunas cuadrangulares y de grandes dimensiones y otras más pequeñas circulares, de alrededor de 2 m de diámetro. Por la mayor densidad de estructuras creemos se trataría de un sector habitacional.

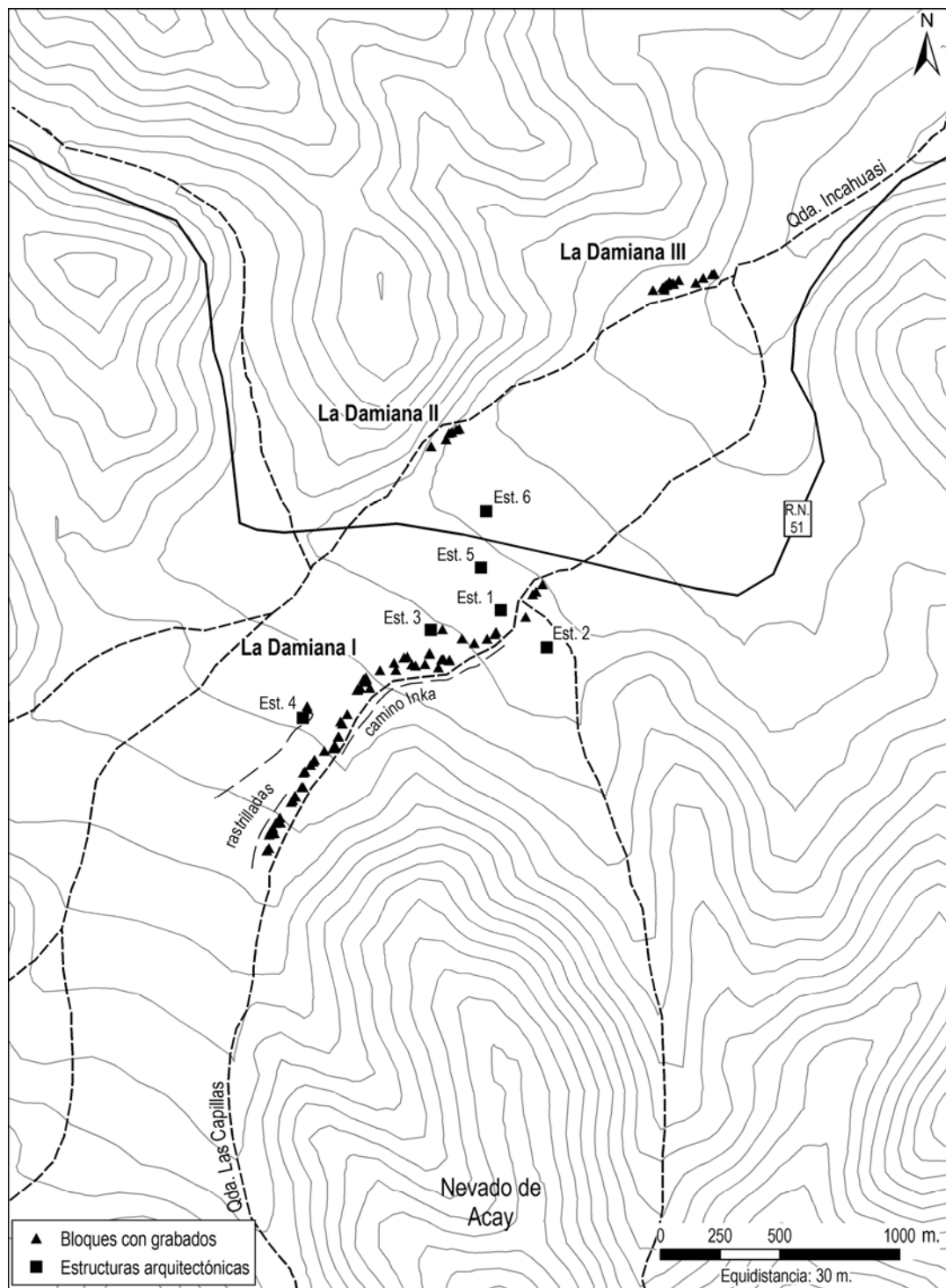


Figura 4.15. Sitio La Damiana I, II y III: ubicación de grabados y estructuras



Figura 4.16. Bloque con motivos de camélidos del sitio La Damiana I

En términos generales diremos que el análisis porcentual de los motivos muestra un marcado predominio de las representaciones figurativas por sobre las no figurativas o abstractas (74 y 21% respectivamente). Entre las primeras, las de tipo zoomorfo son las más representadas (75%), seguidas por las antropomorfas (22%) y zooantropomorfas (3%). Los motivos abstractos simples predominan sobre los complejos.

La Damiana II y III (LD II y LD III)

Otros dos conjunto de grabados fueron localizados al ampliar las prospecciones en el área. En ambos casos los soportes y las técnicas de manufactura son las mismas que en LD-I. El primero de ellos, LD-II (24°21'40"lat S, 66°5'17"long O - 3678 msnm) (Figura 4.1) se compone de seis bloques con grabados rupestres, dispuestos de manera alineada sobre la margen derecha del río Incahuasi, a lo largo de unos 160 m. A grandes rasgos los motivos, un total de 27, incluyen antropomorfos, camélidos y diseños geométricos (círculos, puntos y círculos radiados).

La LD-III (24°21'20"lat S, 66°4'46"long O - 3602 msnm) (Figura 4.15), consta de dieciséis bloques emplazados también de manera paralela al río Incahuasi. Estimamos que el número de bloques era mayor al relevado, aunque esto no puede ser contrastado debido a que el trazado de la ruta Nacional 51 ha modificado drásticamente la topografía del terreno. Los motivos registrados, en total 68, son de tipo figurativo (zoomorfos, antropomorfos, zooantropomorfos) y abstractos (círculos, círculos radiados) (Figura 4.17).



Figura 4.17. Bloque 5, del sitio La Damiana III: motivos zooantropomorfos y serpentiformes

2- Porción Septentrional de la Quebrada del Toro

Cerro El Dique (CED)

El sitio Cerro El Dique fue dado a conocer hacia comienzos de los '70 (Raffino y Togo 1970). Se ubica en la porción septentrional de la Quebrada del Toro ($24^{\circ} 10'22''$ lat S, $65^{\circ} 52'34''$ long - 3394 msnm), en el paraje "Finca El Toro". Se emplaza sobre un cono aluvial de escasa pendiente, al pie de la Sierra de Tres Cruces (Figura 4.1), a 120 m del río Punta Ciénaga y a menos de un kilómetro de una amplia llanura cenagosa que da lugar a una serie de espejos de agua conocidos como Lagunas del Toro.

El patrón arquitectónico está definido por habitaciones de cimientos de piedra y planta circular, semi-subterráneas, dispuestas en torno a patios centrales (entre 4 y 6 habitaciones por patio) de iguales características constructivas. El diámetro de los recintos centrales oscila entre los 5 y 12 m, mientras que los pequeños poseen entre 2 y 5 m. En total se contabilizaron en superficie alrededor de 52 estructuras. En lo que respecta a la técnica constructiva, las paredes son dobles, realizadas con lajas o piedras de caras planas colocadas de canto y unidas mediante argamasa.



Figura 4.18. Plano del sitio Cerro El Dique, tomado y modificado de Raffino y Togo (1970)

Se destaca la presencia de dos grandes estructuras cuadrangulares, relativamente alejadas del resto del conjunto y confeccionadas por grandes bloques graníticos de coloración rosada.

Las excavaciones realizadas por Raffino y colaboradores se concentraron sobre tres patios y cinco recintos pequeños, los que permitieron descubrir ocho estructuras de inhumación. Además, se determinó que los conjuntos cerámicos y líticos recuperados en el sitio son similares a los registrados para otros sitios formativos de la región.

Nuestros trabajos en el sitio se concentraron en la ampliación del plano preexistente (Figura 4.18), recolecciones superficiales sistemáticas en los sectores relevados y la determinación cronológica de las estructuras cuadrangulares. Los materiales cerámicos recolectados en éstas últimas difieren en las técnicas de acabado y coloración de aquellos recuperados en las estructuras circulares y por sus características podrían ser asignables temporalmente a los Desarrollos Regionales. A partir de la realización de las transectas de muestreo en los alrededores del sitio se registraron hacia el sudeste varios morteros fragmentados y hachas de mano. En el mismo sector se registran los campos de cultivo delimitados por piedras y montículos de tierra mencionados por Raffino (1977).

Alero El Dique (AED)

Fue localizado por nosotros a partir de prospecciones en los alrededores de Cerro El Dique. Está ubicado a unos 450 m hacia el noroeste del sitio anterior, separado por un pequeño cerro, que presenta en dirección norte un alero rocoso (24° 10' 16" lat S; 65° 52' 48" long O -

3429 msnm) (Figura 4.1). Este posee unos 5 m de largo y poco más de 1 m de profundidad (Figura 4.19). Integra una formación de areniscas, donde fue posible identificar varios reparos de menores dimensiones, aunque ninguno de ellos mostró evidencias de ocupación.

Se llevaron a cabo recolecciones superficiales de material en las inmediaciones del alero, las que brindaron desechos de talla de gran tamaño y algunas lascas retocadas. La materia prima se trata en todos los casos de basalto, recurso abundante, hallado en forma de rodados a pocos metros del alero. Sólo se recolectaron superficialmente pequeños fragmentos cerámicos de tipo ordinario y superficies de coloración ante.



Figura 4.19. Vista del sitio Alero El Dique

Potrero Grande (PG)

El sitio que fuese localizado por Raffino (1977), también se ubica en la cabecera de la Quebrada del Toro, a un kilómetro hacia el sur del sitio Cerro El Dique (24°11'1"lat S, 65° 52'15"long O - 3374 msnm.) (Figura 4.1). Dicho autor excava un basural y un recinto habitacional.

En la actualidad el sitio se encuentra surcado por un pircado moderno que divide el cono de deyección donde se emplaza en dos sectores. Uno inferior, donde se observan varios montículos de piedras productos del despedre de los suelos para el cultivo, actividad que ha destruido en gran medida el sitio. Se destacan además, un área de basural y una hilera irregular de piedras de forma semicircular (Figura 4.20). El material de superficie se concentra en el área ubicada entre los montículos de piedra, ocupando una superficie de alrededor de 1,5 hectáreas.

Consiste en grandes núcleos y lascas de basalto, y un alto porcentaje de lascas de obsidiana. La cerámica recolectada está representada mayormente por fragmentos grises y negros, algunos de ellos incisos, todos característicos del Formativo.

Por encima del pircado moderno se distinguen estructuras de paredes dobles o simples y formas irregulares. La presencia en superficie de cerámica semejante a los tipos tardíos -Tastil roja pulida y Tastil cepillada- permite afirmar la reocupación del sitio durante los Desarrollos Regionales.

No se distinguen en el sitio otras estructuras además de las ya mencionadas. El basural, identificado posee una extensión de 2 m x 2,5 m y se halla pendiente abajo de la estructura irregular de piedras. De allí provienen los materiales recuperados en excavación por Raffino (1977), y el fechado radiocarbónico del sitio, el cual lo ubica en el Formativo Inferior.



Figura. 4.20. Panorámica del sitio Potrero Grande. En la parte más baja se observan las acumulaciones de piedras del despedre

Tres Cruces I (TC I)

El sitio de Tres Cruces I, se ubica sobre un cono de deyección, a unos 5 km hacia el norte de Cerro El Dique ($24^{\circ}8'46''$ lat S; $65^{\circ}52'1''$ long O - 3469 msnm) (Figura 4.1). Anteriormente fue dado a conocer por Raffino (1977), quien realiza un sondeo sobre un basural ubicado en el sector bajo del sitio (com pers.). Si bien el fechado obtenido es bastante temprano,

estima su ubicación cronológica para el Formativo Superior, a partir de la presencia de cerámica similar a la fase III de Candelaria (Raffino, *op.cit.*).

El sitio posee una extensión de aproximadamente 6 hectáreas y se encuentra surcado por un curso de agua transitorio, que lo dividen en dos sectores, uno Norte y otro Sur (Figura 4.21 y 4.22).

El sector Norte del sitio se emplaza sobre una zona de mayor pendiente. Se observan en él, estructuras cuadrangulares o subuadrangulares, las cuales se han dispuesto acondicionando el relieve, de manera transversal al sentido de la pendiente. En los sectores más altos del piedemonte, las paredes de las estructuras forman un escalonado que puede alcanzar más de un metro de altura y el cual define amplias superficies llanas hacia su interior. Por otro lado, en los sectores de pendientes menos inclinadas, inmersas entre las estructuras cuadrangulares, se localizan otras de tipo circular, de entre 5 y 10 m de diámetro y algunas menores, de 1 m, ubicadas hacia el interior de las mayores. Se observan además, calzadas sobreelevadas asociadas principalmente con las estructuras cuadrangulares.

El sector Sur se ubica sobre una ladera de menor pendiente y se destaca en él, una prolongada calzada a nivel de sentido E-O. Esta a su vez, subdivide el sector en dos porciones: una alta, donde predominan grandes estructuras cuadrangulares, aunque también existen otras de tipo circular, y una porción baja, compuesta principalmente por las del último tipo.

En total se contabilizaron alrededor de 270 estructuras aunque debe tenerse en cuenta que una amplia superficie del sitio, ubicada al este y sur no ha sido incluida en nuestro plano debido al gran deterioro que presenta como consecuencia de la reutilización de las piedras para la construcción de estructuras modernas, la reocupación del área para fines agrícolas y ganaderos y la erosión que provocan las corrientes de agua que bajan por los faldeos del cerro.

Hacia el norte del sitio, en el sector bajo de la vega se halla el área de cultivo formada por grandes canchones delimitados por paredes de piedras. Es posible que el área productiva agrícola se extendiera hasta donde actualmente se ubican los cuadros de cultivo modernos (véase en el plano y fotografía), aunque no es posible su determinación debido a la reutilización.



Figura 4.21. Plano del sitio Tres Cruces I

En lo referido a la técnica constructiva, en ambos sectores predomina la pirca doble con relleno de barro y ripio para las estructuras cuadrangulares y circulares mayores, mientras que en las circulares pequeñas, la pared está constituida por una única hilera de piedras. Además, en los sectores más altos del piedemonte se han utilizado grandes bloques de piedra in situ para la construcción de las paredes.

También se observa en ambos sectores, la existencia de pasillos que articulan varias estructuras y vanos de acceso delimitados en algunos casos por jambas.

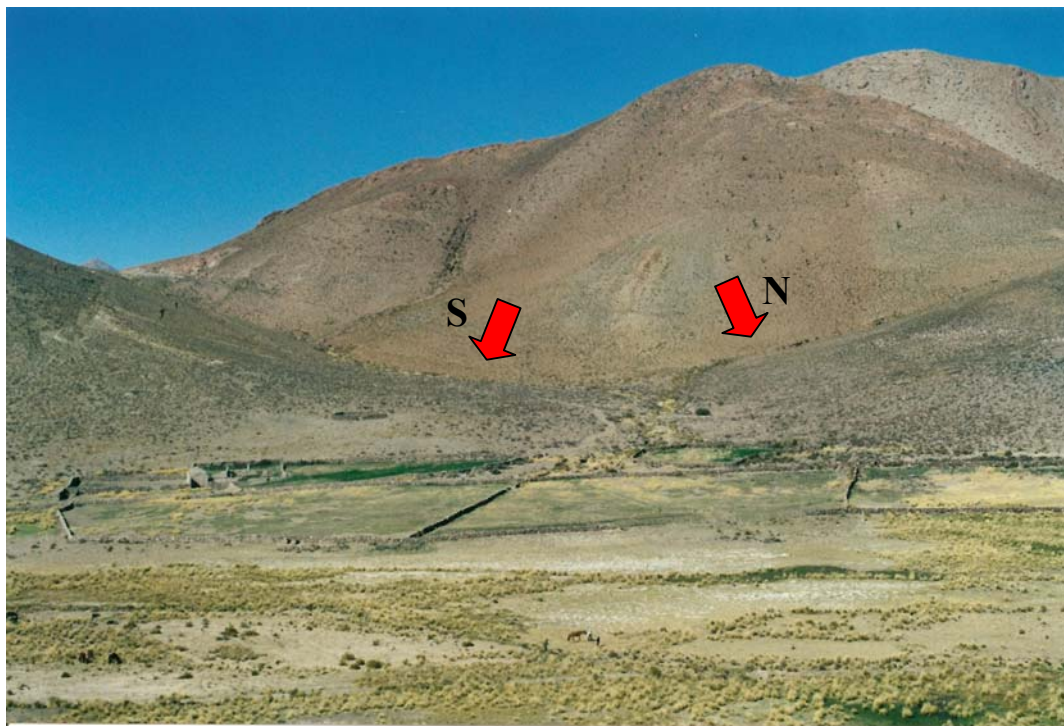


Figura 4.22. Panorámica del sitio Tres Cruces I

Nuestros trabajos estuvieron centrados en el levantamiento del plano del sitio mediante teodolito y la excavación sistemática de tres estructuras arquitectónicas y un sondeo exploratorio en una estructura cuadrangular grande del sector Norte. Se buscó que las estructuras escogidas tuviesen características distintas en cuanto a su forma y tamaño, lo que nos permitiera ir avanzando en el esclarecimiento de cuestiones cronológicas y/o funcionales. Las tres primeras están ubicadas en el Sector Norte del sitio. TC I-Est1, consiste en una estructura circular de aproximadamente 1 m de diámetro, mientras que TC I-Est2 es de forma cuadrangular de unos 35 m x 20 m. En ambos casos se excavó por niveles artificiales de 0,10 m, hasta el nivel estéril de ripio. La segunda cuadrícula sufrió dos ampliaciones con la finalidad de definir más claramente la estructura que observábamos a medida que avanzaba la excavación. El pozo de sondeo de 1 m x 1 m se realizó también por niveles artificiales, sobre la estructura TC I-Est 4.

Finalmente TC I-Est3, ubicada en el sector Sur, corresponde a una estructura circular de 7 m de diámetro, de tipo semi-subterránea, con cimientos de piedra. Esta fue íntegramente excavada por cuadrantes (Norte, Sur, Este y Oeste), subdivididos en microsectores. Se utilizaron niveles artificiales de 0,10 m, y aquellos rasgos relevantes fueron excavados de manera discriminada.

Todas las estructuras excavadas mostraron cimientos conformados por bloques de piedra unidos sin ningún tipo de argamasa. La parte superior, de conservarse, está compuesta

por varias hileras de piedras de menor tamaño y formas redondeadas, mientras que la inferior posee una única serie de bloques regulares cuadrangulares y de mayores dimensiones.

La cuadrícula C1 (Est1) se inició con la excavación de un recinto circular de aproximadamente 1 m de diámetro. Por debajo de éste se hallaron diferentes niveles sedimentológicos ricos en materiales arqueológicos, hasta los 1,30 m de profundidad donde comienza el ripio estéril en restos culturales.

Por otra parte, TC I-C2 (Est. 2) se realizó al interior de una estructura de forma cuadrangular grande, por debajo de los 25 cm de profundidad se identificó el ángulo de una estructura subcircular, que fue excavada hacia su parte interna y externa. Esta presentó hacia su interior un relleno compuesto básicamente de tierra fina, cenizas, espículas de carbón y materiales cerámicos, óseos y líticos. También hacia su parte interna y a una profundidad de 0,65 m, por encima del nivel de base de la pared, se registró un piso de ocupación. Por debajo de este nivel, en la pared norte, se halló una olla de cerámica ordinaria, y algunos fragmentos de cuencos, en posición primaria (Figura 4.23).



Figura 4.23. Excavación de la Estructura 2 del sitio Tres Cruces I

En TC I-C3 (Est 3.) se halló un piso de ocupación a los 0,80 m de profundidad, en donde se registraron áreas de actividad segregadas espacialmente, las cuales incluyen sectores de talla lítica, molienda, cocción y almacenamiento. Las dos últimas separadas formalmente a

partir del uso de bloques de piedra. También se hallaron una serie de estructuras circulares de aproximadamente 35 cm de diámetro, posiblemente pozos de poste para la techumbre de la estructura (Figura 4.24).

Por debajo del piso de ocupación, hacia los 0,95 m de profundidad se identificaron al menos 16 eventos de inhumación, los cuales poseían un total de 27 individuos. La forma de entierro predominante es primaria directa, a excepción de un único entierro secundario de adulto y un individuo subadulto hallado en el interior de una jarra calceiforme. Las tumbas son de contorno rectangular u ovoide, con las paredes de suelo natural o pueden presentar alguna de ellas revestidas por lajas verticales u horizontales según cada caso. El cerramiento está constituido por grandes lajas, en algunos casos canteadas, pudiendo ser una única laja o por varias, formando una falsa bóveda o empalizada. En términos generales, los cuerpos se hallan perfectamente articulados, en posición genuflexa de cúbito lateral.



Figura 4.24. Excavación de la Estructura 3 del sitio Tres Cruces I

El contexto asociado se compone de piezas de alfarería de tipo tosca sin decoración o pulidas, de superficies color gris o negro. Completan el ajuar, puntas de proyectil líticas, utensillos y adornos tallados en hueso, diversos moluscos, cuentas de collar, morteros, pequeñas manos de moler y pigmentos.

El sondeo realizado en la Estructura 4 de tipo cuadrangular, no arrojó materiales arqueológicos, sólo una matriz de tierra y ripio de gruesa granulometría

Alero Tres Cruces I, II, III y IV (ATC-I II III y IV)

Los sitios Aleros de Tres Cruces (24° 8' 43"lat S 65° 51' 44" long O - 3425 msnm) integran una formación geológica de areniscas, ubicada unos 3 m por encima de la vega de fondo de valle (Figura 4.1). Esta formación se extiende unos 200 m en sentido N-S y en ella se distinguen cuatro sectores que ofrecen reparo a los vientos y en cuyo interior se identificaron materiales arqueológicos en superficie y/o estratigrafía. ATC1 es el abrigo de mayores dimensiones y el que ofrece mayor reparo; posee 2,60 m de longitud, 1,40 m de profundidad y 1,76 m de altura, tomando como referencia el piso actual (Figura 4.25). En él se llevaron a cabo recolecciones superficiales y un sondeo de 0,50 m x 0,50 m que luego fue ampliado mediante la realización de una cuadrícula de 1 m x 1 m (ATC1-C1). Los restos culturales se extienden hasta los 0,30 m de profundidad, nivel correspondiente a la roca de base del alero. La excavación permitió constatar al menos dos ocupaciones humanas. La más reciente corresponde a una estructura de piedras superficial, de forma irregular, que sirvió de cerramiento parcial al alero y en cuyo interior se registró abundante guano -caprino u ovino- entremezclado con capas de paja seca e inserto en una matriz sedimentaria de tipo areno limosa. Según testimonio de los pobladores del área, este alero sirvió como corral o lugar de reparo a los pastores mientras el ganado se alimentaba en la vega.

La ocupación inferior, ubicada por debajo de los 5 cm de profundidad, se caracteriza por un cambio en la matriz sedimentaria, donde es abundante la presencia de carbón y cenizas, intercalados con material cerámico, lítico y óseo, este último altamente astillado. La capa fértil en materiales arqueológicos se extiende hasta el nivel de base del alero, el cual se ubica a los 14 cm en la parte este y a los 30 cm en la oeste (Figura 4.26). En este último sector se identificó un pequeño fogón, delimitado de forma irregular por un conjunto de piedras. Posee 10 cm de profundidad, unos 20 cm de diámetro y en su interior se hallaron astillas óseas carbonizadas.

Hemos podido verificar que en el sitio han actuado factores post-depositacionales que pudieron afectar la integridad del registro. Por ejemplo, se ha constatado hacia el norte de la cuadrícula una pequeña cueva de roedores y algunos huesos de estos.

Por fuera de la pared de piedra antes mencionadas, se halla otra estructura semiabierta de unos 2 m x 0,7 m, de paredes dobles de piedra rellena con ripio, de 0,30 m de espesor, y que por sus características constructivas es atribuible a la ocupación inferior (Figura 4.26).

ATC II, inmediatamente continuo a ATC I, tiene escasas dimensiones y presenta un pequeño acondicionamiento realizado con bloques de piedra, pero a diferencia del anterior se encuentra poco sedimentado y no posee vestigios culturales en su interior (Figura 4.25 y 4.26). Por su parte, ATC III (24°8'43"lat S, 65°51'47"long O - 3425 msnm) es un alero muy poco profundo, donde el reparo se ha logrado aprovechando las rocas naturales para la construcción de una estructura precaria de cerramiento (Figura 4.25 y 4.27). También allí se practicó un

sondeo de 0,50 m x 50 m llegando hasta la profundidad de 0,24 m, correspondiente al nivel de base de roca. La excavación brindó un único fragmento de cerámica y abundante material lítico, fundamentalmente pequeñas lascas de obsidiana y arenisca silicificada. Finalmente ATC IV (24°8'43"lat S, 65°51'47"long O - 3325vmsnm), es el que menor reparo ofrece. El material lítico recuperado allí proviene de recolecciones superficiales ya que los sondeos fueron arqueológicamente estériles (Figura 4.25 y 4.28).

Todos estos sitios se hallan alineados en sentido N-S, a lo largo de unos 90 m y se emplazan a alturas similares sobre la ladera del Cerro Tres Cruces.

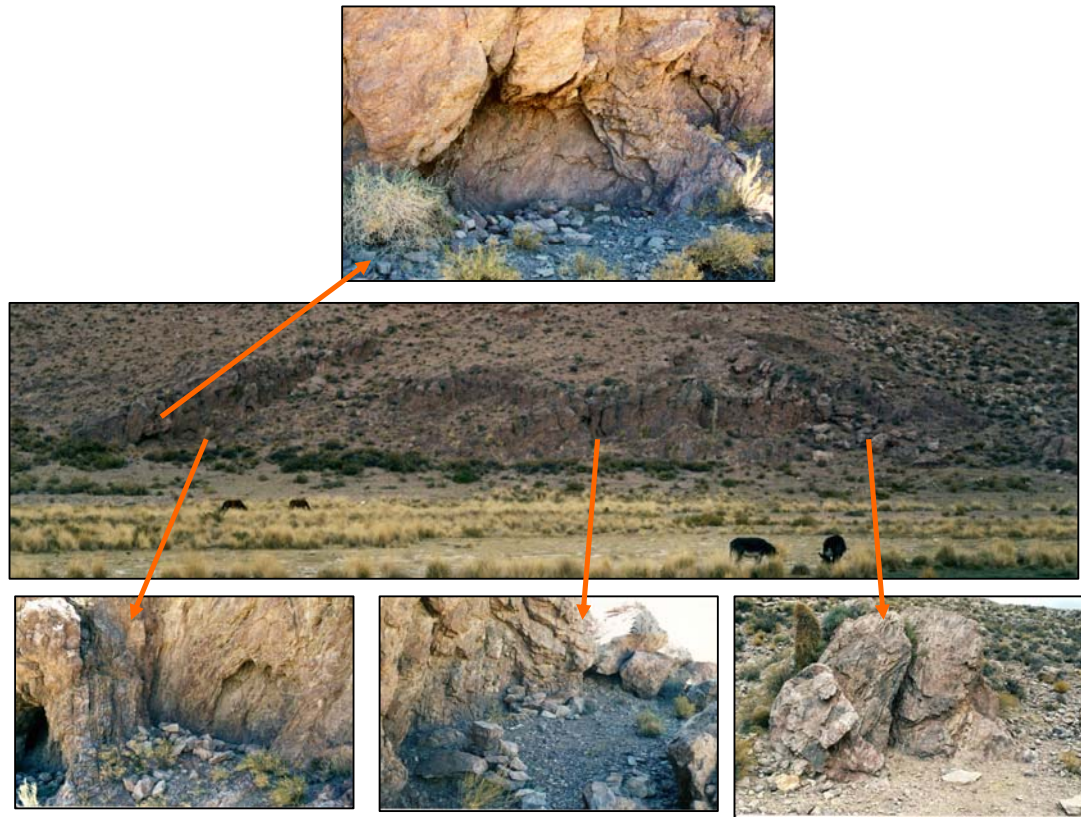


Figura 4.25. Aleros de Tres Cruces. Arriba ATC I. Centro Panorámica de los Aleros. Abajo izquierda ATC II, medio ATC III y derecha ATC IV

Los materiales líticos y cerámicos recuperados en el conjunto de aleros son semejanzas en términos técnicos y estilísticos. El material cerámico se corresponde con los tipos observados en el sitio formativo tardío Tres Cruces I: negro y rojo pulido o bruñido y ordinario. En lo que respecta al material lítico, se trata mayormente de desechos y en menor medida, puntas de proyectil y preformas de instrumentos.

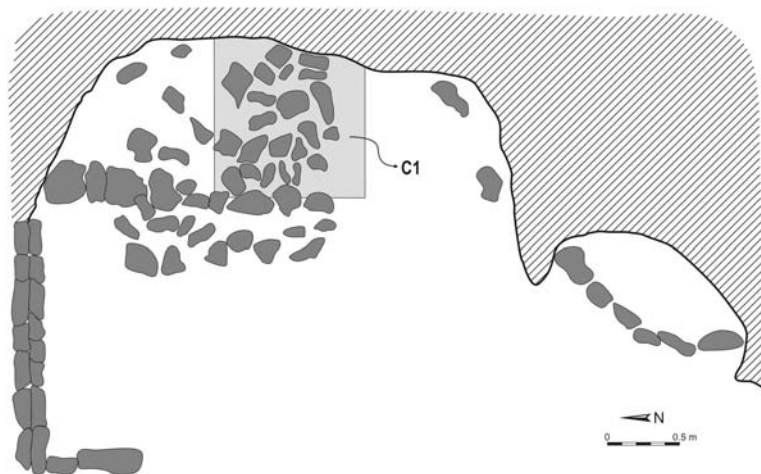


Figura 4.26. Planta de excavación del Alero Tres Cruces I. Hacia la derecha Alero Tres Cruces

II



Figura 4.27. Planta del Alero Tres Cruces III



Figura 4.28. Planta del Alero Tres Cruces IV

Ubicado a unos 3 m de los aleros, en el borde de la vega, existe un conjunto de cuadros de cultivo. Estos tienen aproximadamente 200 m de longitud y 15 m de ancho y, se hallan delimitados de manera somera por pequeños montículos de tierra y paredes de piedra irregulares. Su asociación con el alero se verifica a partir de similitudes en sus contextos cerámicos, caracterizados por fragmentos de superficies grises pulidas o ante alisadas. También a pocos metros hacia el norte de ATC I se ubica una estructura circular de unos 10 m de diámetros y paredes de piedra.

Tres Cruces II (TC II)

El sitio, también localizado a partir de nuestras prospecciones, se localiza en la Quebrada de Tres Cruces, al norte de Tres Cruces I. Se emplaza sobre un extenso cono de deyección de suave pendiente, al borde de una gran vega que domina el fondo de valle ($24^{\circ}8'15''\text{lat S}$, $65^{\circ}52'18''\text{long O}$ - 3454 msnm) (Figura 4.1). Se relevaron allí dos estructuras cuadrangulares grandes adosadas y cuatro circulares menores, de aproximadamente 5 m de diámetro, dispersas en una superficie de unos 400 m² (Figura 4.29). En todos los casos las paredes son dobles, conformadas por pequeños bloques de basalto, ignimbritas y esquistos de formas regulares.

Es posible que el sitio se extienda más allá de nuestro registro y como consecuencia de la importante sedimentación del área, otras estructuras se hallen enterradas. Los materiales cerámicos se extienden varios metros más allá del sector construido.

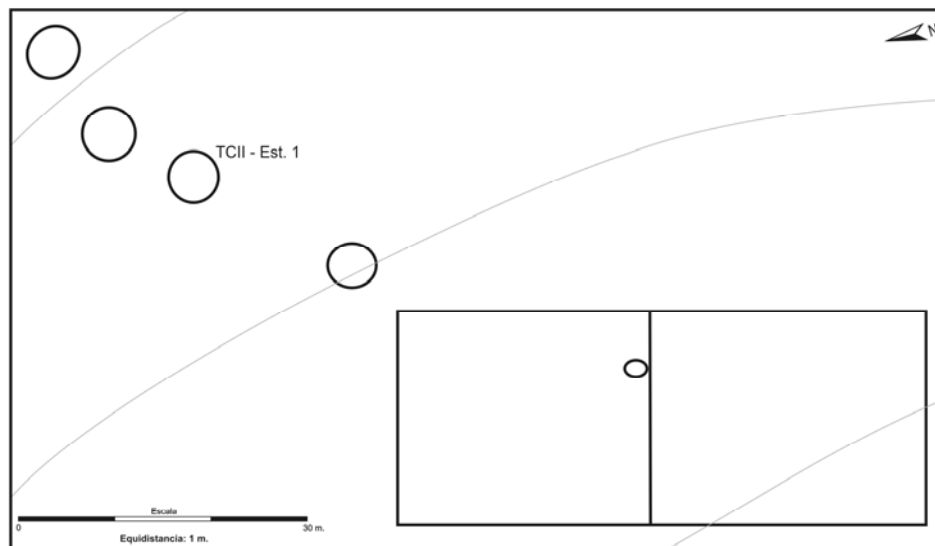


Figura 4.29. Plano del sitio Tres Cruces II



Figura 4.30. Estructura 1 del sitio Tres Cruces II

Además del levantamiento del plano de sitio se llevó a cabo un sondeo exploratorio de 1 m x 1 m, en una estructura de tipo circular (TC II- Est1) (Figura 4.30), en donde se llegó el nivel de ripio estéril en materiales arqueológicos, ubicado a los 0,60 m de profundidad. El material recuperado en superficie consiste exclusivamente en fragmentos de alfarería. Sus semejanzas estilísticas con la cerámica de la Tradición San Francisco habilitan su ubicación cronológica durante el Formativo Temprano.

La Ollada I (Oll I)

Este sitio se compone de siete bloques de basalto, esquistos o granitos, con manifestaciones rupestres. Estos se encuentran emplazados en la base de una serie de lomadas de escasa pendiente, a pocos metros de la primera Laguna del Toro y en asociación a un antiguo sendero desde el cual son visibles los motivos representados (24°12' 35" lat S 65°51'40" long O - 3357 msnm) (Figura 4.1 y 4.31). El sitio fue localizado a partir de nuestras prospecciones y en el registraron 28 motivos grabados, muchos de ellos con grados importantes de deterioro. Las representaciones incluyen motivos figurativos como camélidos y figuras humanas, y otros abstractos, como círculos y círculos concéntricos. La técnica implementada es el picado plano.

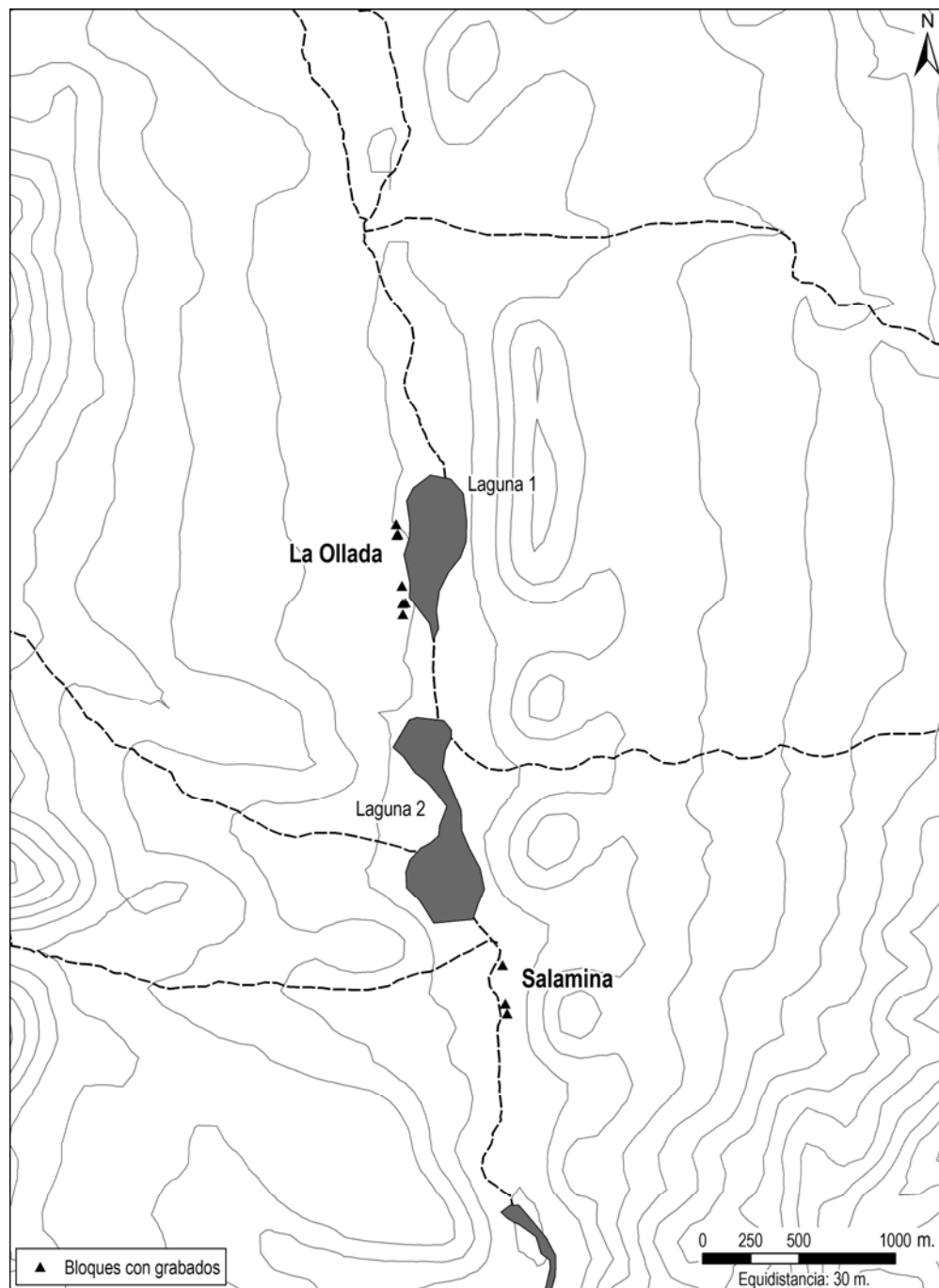


Figura 4.31. Plano con ubicación de los sitios La Ollada y Salamina

Salamina I (SAL I)

Salamina I, al igual que La Ollada I está conformado exclusivamente por bloques con manifestaciones rupestres. Los bloques, un total de tres, se hallan sumamente deteriorados como resultado de la extracción intencional de algunos de sus motivos y la realización de grafittis. Se conservan 47 motivos, que incluyen figuras humanas, camélidos, diseños serpentiformes,

cuadros y círculos radiados. También, como ocurre en La Ollada, los bloques están emplazados en la parte baja de lomadas que bordean la vega ubicada en el fondo de valle, correspondiendo con el inicio de la segunda Laguna del Toro ($24^{\circ}13'38''$ lat S - $65^{\circ}51'23''$ lon O - 3346 msnm) (Figura 4.1 y 4.31).

Cerro La Aguada (CLA)

Cerro La Aguada fue localizado por Raffino (1972, 1977), quien levanta un plano de sitio y realiza excavaciones sobre algunas estructuras. El sitio se ubica sobre un cono aluvial en lo faldeos orientales del Cerro La Aguada, del cual recibe su nombre. El paraje es conocido como Puesto Grande ($24^{\circ}7'40''$ lat S, $66^{\circ}1'41''$ long O - 3758 msnm) (Figura 4.1).

Las estructuras arquitectónicas superficiales se encuentran separadas por un curso de agua permanente, que surca en sentido longitudinal el cono aluvial (Figura 4.32). En el sector Norte se observa una disposición más regular de las estructuras, predominantemente de formas cuadrangulares y rectangulares, de alrededor de 20 m x 20 m. Estas están acompañadas por un sistema de acequias que corren paralelo a las paredes de piedra (Raffino 1972). Mientras que el sector Sur presenta alrededor de 30 estructuras circulares y semicirculares, de entre 3 y 7 m de diámetro, dispuestas aisladamente o formando unidades compuestas. En el interior de algunas de ellas se ubican otras estructuras circulares de menor diámetro, de alrededor de 1 o 2 m, que corresponderían a recintos de almacenamiento (Raffino *op.cit.*, 1988). También se registran en este sector algunas estructuras aisladas de forma rectangular. Un rasgo destacado es la presencia de un complejo sistema de distribución del agua, que se abastece a partir de una represa ubicada río arriba.

Raffino llevó a cabo excavaciones en el sector A del sitio, más específicamente sobre cuatro estructuras, dos circulares pequeñas y dos subcirculares medianas. De una de ellas últimas proviene el fechado radiocarbónico que se cita más adelante.

A partir de los estudios realizados el autor ha sugerido que el sector Sur correspondería al núcleo habitacional del sitio, mientras que el Norte representaría las áreas de explotación agrícola (Raffino, 1988).

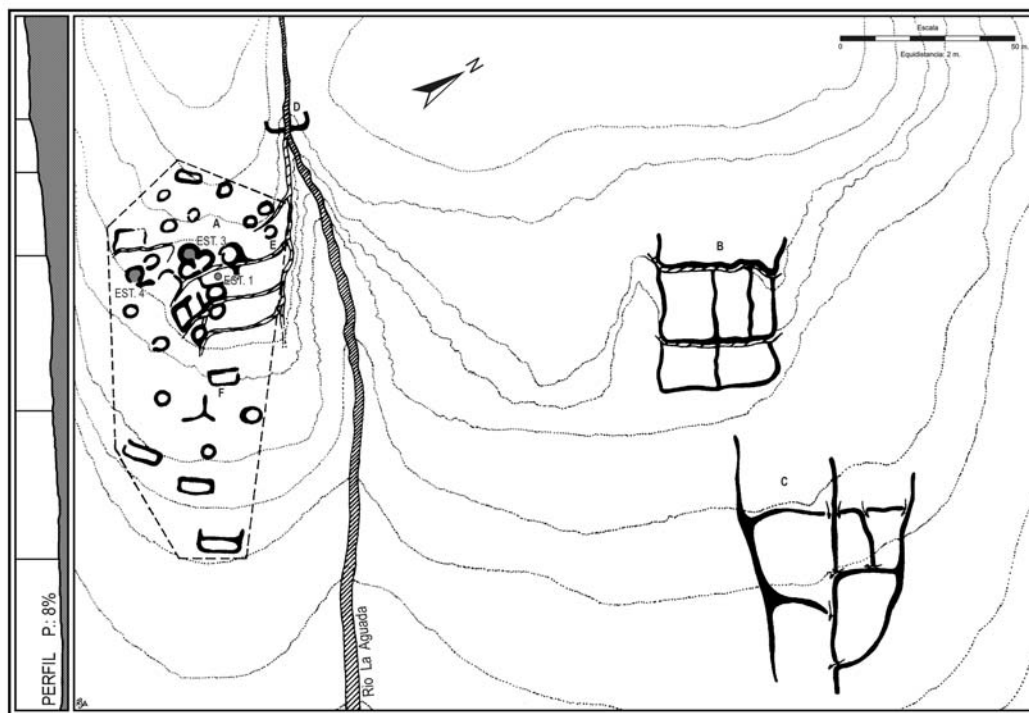


Figura 4.32. Plano del sitio Cerro La Aguada. Tomado de Raffino (1988)

Fragmentos gris y rojo grabados con surco rítmico, de similitudes estilísticas con la alfarería de la fase III de Candelaria y otras presentes en Valle de Lerma, además de un fechado radiocarbónico, condujeron a Raffino (1972, 1988) a ubicar cronológicamente al sitio en el período Formativo Superior.

Por nuestra parte no hemos realizado trabajos de excavación en el sitio. Las tareas se restringieron a la verificación de las estructuras anteriormente relevadas por Raffino y la realización de recolecciones superficiales de materiales.

Cronología de los sitios

Este apartado tiene como objeto presentar la información cronológica disponible para los diferentes sitios que componen la muestra. Actualmente contamos con un total de trece fechados radiocarbónicos, cinco de los cuales han sido llevados a cabo en el marco del presente trabajo de Tesis.

El cuadro que se detalla a continuación indica la procedencia de las muestras, la edad convencional en años C14 y las edades calibradas con 1 o 2 sigmas. La calibración de los fechados fue realizada mediante el programa Calib. 5.1.0 y recalculado para el Hemisferio Sur (Stuiver y Reimer 1986). Esta incluyó aquellos realizados por nosotros, así como la

recalibración de fechados ya existentes, a los fines de unificar criterios y/o afinar la cronología para el área de trabajo (Tabla 4.1 y Figura 4.33).

Procedencia	Autor	Material	Edad C14 convencional	Edad Calibrada 1 σ	Edad Calibrada 2 σ	Código
LC I Montículo S Basural	Cigliano <i>et al</i> 1976	Carbón vegetal	2485 \pm 60 AP	743 - 405 AC	761 - 399 AC	GRN 5852
LC I Montículo S Basural	Cigliano <i>et al</i> 1976	Carbón vegetal	2150 \pm 80 AP	342 AC - 0 AD	361 AC - 59 AD	CSIC 121
LC I Montículo N Recinto 5	Cigliano <i>et al</i> 1976	Carbón vegetal	2070 \pm 50 AP	89 AC - 57 AD	172 AC -85 AD	CSIC 122
LC V Fogón Estructura 1	De Feo M.E	Carbón vegetal	1780 \pm 70AP	239 - 404 AD	128 - 531 AD	LP-1893
PG Basural	Raffino 1977	Carbón vegetal	1710 \pm 50 AP	263 - 527 AD	256 -537 AD	CSIC 126
LC I Montículo S Basural	Cigliano <i>et al</i> 1976	Huesos de camélidos	1695 \pm 30 AP	350 - 527 AD	268 -535 AD	GRN 5399
CED I Patio Unidad 4	Raffino 1977	Carbón vegetal	1690 \pm 50 AP	349 - 532 AD	259 - 545 AD	CSIC 123
TC I Basural	Raffino 1977	Carbón vegetal	1640 \pm 70 AP	408 - 556 AD	262 – 623 AD	CSIC 125
ATC I Fogón Nivel 2	De Feo M.E	Carbón vegetal	1580 \pm 70 AP	435 - 603 AD	401 - 652 AD	LP-1890
TC I Combustión Estructura 2	De Feo M.E	Carbón vegetal	1380 \pm 80 AP	636 - 801 AD	574 - 889 AD	LP-2038
TC I Fogón central Estructura 3	De Feo M.E	Carbón vegetal	1230 \pm 70 AP	775 - 964 AD	688 - 988 AD	LP-1779
CLA Unidad 3	Raffino 1977	Carbón vegetal	1270 \pm 50 AP	721 - 885 AD	675 - 948 AD	CSIC 124
TC I Entierro M Estructura 3	De Feo M.E	Óseo humano	1320 \pm 80 AP	668 - 861 AD	642 - 966 AD	LP-2066

Tabla 4.1. Cuadro con fechados radiocarbónicos disponibles para la muestra de sitios

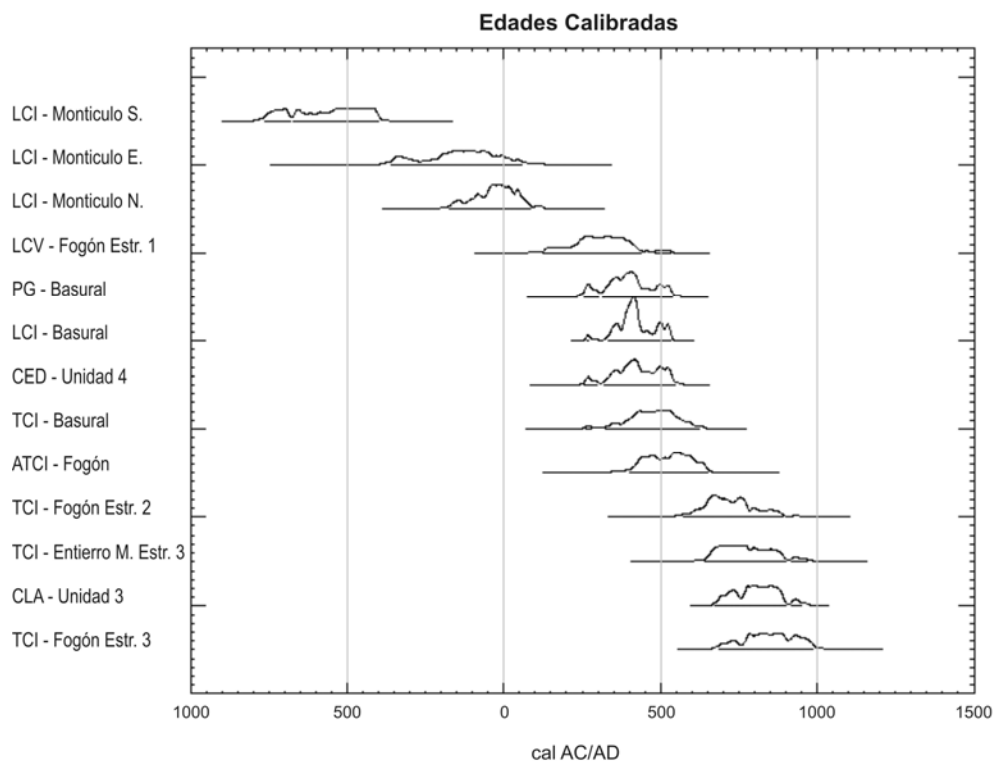


Figura 4.33. Gráfico con edades calibradas

A los recién mencionados, se suman para el área un conjunto de fechados radiocarbónicos obtenidos en el sitio Tastil. Estos son un total de cinco fechados que comprenden desde el 620 al 530 AP (años convencionales C14) (Lerman 1973), correspondiendo cronológicamente al Período de Desarrollos Regionales.

Partiendo de la secuencia establecida por Raffino (1977) para el formativo local, la información cronológica detallada en la figura anterior puede ser sintetizada en dos bloques temporales:

- Sitios con ocupaciones durante el Formativo Inferior: Las Cuevas I y V, Cerro El Dique y Potrero Grande.
- Sitios con ocupaciones durante el Formativo Superior: Tres Cruces I, Cerro La Aguada y Alero Tres Cruces I.

Existe por otra parte un conjunto de sitios que no disponen de fechados absolutos, ya sea porque no han sido objeto de excavaciones o porque estas no brindaron materiales orgánicos para su realización. En tales casos recurrimos a otros elementos -básicamente la alfarería, la arquitectura y los diseños presentes en el arte rupestre- para establecer su cronología relativa. En

el siguiente cuadro (Tabla 4) se brinda el panorama cronológico para estos sitios, detallando la información arqueológica considerada como indicador temporal en cada caso.

Sitio	Ubicación cronológica relativa	Elementos diagnósticos
Las Cuevas Picadero	Formativo Inferior	1
La Elvira	Formativo Inferior	1
La Mina	Formativo Inferior	1 y 2
Corte Blanco	Formativo Inferior	1 y 2
La Encrucijada I	Formativo Inferior	1 y 2
La Encrucijada II	Formativo Superior	1 y 2
La Damiana I	Formativo Inferior y Superior	3
La Damiana II	Formativo Inferior y Superior	3
La Damiana III	Formativo Inferior y Superior	3
Alero El Dique	Formativo Inferior	1
Tres Cruces II	Formativo Inferior	1 y 2
Alero Tres Cruces II, III y IV	Formativo Superior	4
Salamina	Formativo	3
La Ollada	Formativo	3

Tabla 4.2. Cuadro con cronologías relativas. Elementos diagnósticos: 1 (Rasgos morfo-estilísticos presente en la alfarería); 2 (Patrón arquitectónico); 3 (Motivos y estilos del arte rupestre); 4 (Atributos tecno-morfológicos del conjunto lítico)

El panorama cronológico arriba expuesto no descarta que varios de los sitios que han sido clasificados como formativos, ya sean tempranos o tardíos, presenten evidencias de ocupaciones previas o posteriores. Principalmente se han verificado reocupaciones parciales durante los Desarrollos Regionales, hecho que se evidencia a partir de la arquitectura y la alfarería registrada en superficie. No obstante, el tema será tratado con mayor detalle en los capítulos 6 al 8.

CAPITULO 5

Análisis de Emplazamiento

Este capítulo gira entorno a los diferentes análisis locacionales realizados sobre los sitios formativos que componen la muestra. Como hemos mencionado anteriormente, esta información nos servirá para establecer diferencias y regularidades en las condiciones de emplazamiento de los sitios, las que sumadas a la información obtenida en las otras escalas analíticas, permitirán someter a contrastación las hipótesis planteadas al inicio de este trabajo.

Resultados del Análisis de Altitud absoluta y relativa

El examen de las alturas absolutas de emplazamiento de los sitios formativos mostró que estos se ubican en un rango que va desde los 3160 a los 3832 msnm (Tabla 5.1). La gran amplitud registrada responde en gran medida a las alturas del área que aumentan gradualmente en sentido S-N, más que a situaciones topográficas diferenciales entre sitios. En cambio, los resultados de los análisis de las alturas relativas son mucho más ricos, ya que nos permitieron cuantificar las diferencias altitudinales en el emplazamiento de los sitios más allá de las diferencias de altura absoluta.

Como es apreciable en el gráfico (Tabla 5.1 - Figura 5.1) los índices de altitud relativa arrojados enseñan diferencias en la relación altitudinal de los sitios con su entorno inmediato (recordemos que se ha considerado un área de 500 m), a partir de las cuales es posible extraer algunas conclusiones.

La mayoría de los sitios analizados ocupa puntos de altura poco elevados respecto de su entorno inmediato, lo cual se desprende de los valores negativos en sus índices de altitud relativa. No obstante existen importantes diferencias entre estos, siendo posible discriminar varias situaciones.

Gran parte de los sitios cuyas ocupaciones han sido datadas para el período Formativo Inferior muestran valores de altitud relativa que oscilan entre -0,21 y -0,49. En orden decreciente, este conjunto está conformado por los siguientes sitios: Las Cuevas V, Picadero Las Cuevas, Las Cuevas I, Cerro El Dique, La Encrucijada I, La Mina, Alero El Dique, Potrero Grande y Tres Cruces II. Bajos valores de altitud relativa se registran asimismo en los sitios

Alero Tres Cruces I, II, III y IV (-0,58 y 0,56), fechados para momentos tardíos del Formativo. Mientras que los valores inferiores se presentan en los sitios con representaciones rupestres La Damiana I (-0,81), La Damiana II (-0,77), La Damiana III (-0,81), La Ollada (-0,81) y Salamina (-0,85).

NOMBRE	ALTURA ABSOLUTA	ALTURA MEDIA	DESVIO	ALTURA RELATIVA
SAL	3346	3365,00	22,28	-0,85
OLL	3357	3366,36	11,15	-0,83
LD I	3824	3845,00	25,72	-0,81
LDII	3678	3728,97	65,44	-0,77
LDIII	3602	3628,87	36,37	-0,73
ATC I	3435	3451,65	28,68	-0,58
ATC II	3435	3451,65	28,68	-0,58
ATC III	3435	3450,21	27,16	-0,56
ATC IV	3435	3450,21	27,16	-0,56
TC II	3454	3464,77	21,70	-0,49
PG	3374	3382,34	18,72	-0,44
LM	3160	3175,41	37,47	-0,41
AED	3429	3443,62	35,17	-0,41
LE I	3416	3429,34	34,40	-0,38
CED	3394	3402,58	26,67	-0,32
LCI	3321	3328,81	25,84	-0,30
LCV	3321	3323,43	11,26	-0,21
P LC	3322	3324,43	11,34	-0,21
CB	3163	3164,85	28,96	-0,06
L Elv	3321	3321,57	11,41	-0,04
CLA	3758	3753,80	38,57	0,10
TC I	3469	3463,75	33,86	0,15
LE II	3447	3442,48	27,63	0,16
TASTIL	3200	3161,34	37,94	1,00

Tabla 5.1. Valores de altura absoluta y relativa por sitio

Existe un grupo de sitios, que si bien poseen valores negativos, sus índices cercanos a 0 señalan posiciones altitudinales que rondan las alturas medias de su entorno. Este es el caso de los sitios formativos tempranos La Elvira y Corte Blanco.

Otro conjunto de sitios ocupa puntos más elevados, lo cual se traduce en valores positivos de altitud relativa. Tal es el caso de Tres Cruces I (0,15), Cerro La Aguada (0,10), La Encrucijada II (0,16), todos ellos ubicados en el Formativo Superior.

A manera ilustrativa se ha agregado en el siguiente gráfico el índice obtenido de los análisis efectuados sobre el sitio Santa Rosa de Tastil, ubicado cronológicamente en el Período de Desarrollos Regionales. Allí el valor de altitud relativa arrojado (1) indica un marcado predominio altimétrico del sitio respecto de su entorno inmediato.

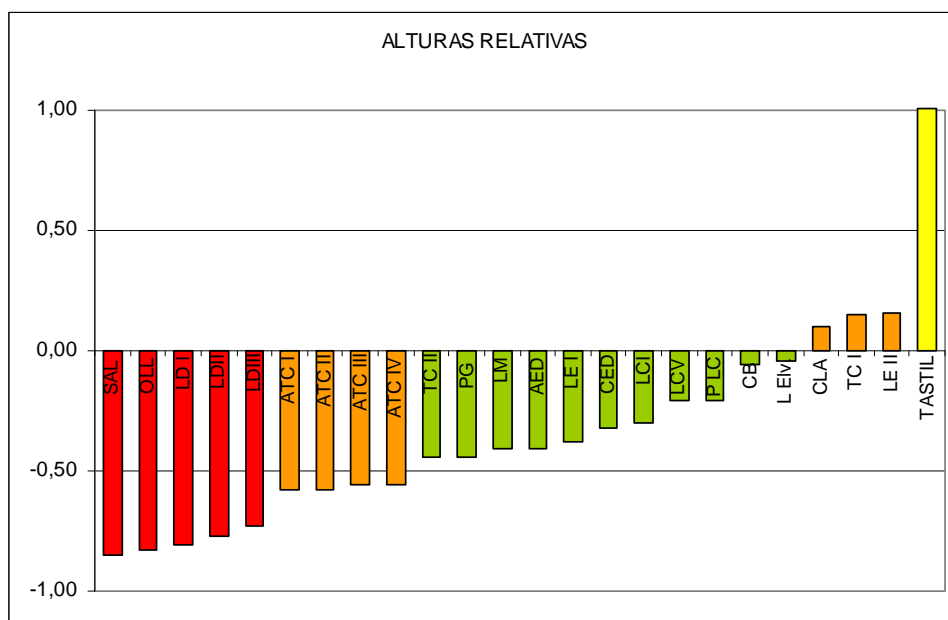


Figura 5.1. Alturas relativas de los sitios. Se indican en colores la cronología de los sitios: verde (Formativo Inferior), naranja (Formativo Superior), amarillo (Desarrollos Regionales - no se tienen en cuenta aquí posibles reocupaciones de los sitios formativos durante los Desarrollos Regionales), rojo (Formativo en sentido amplio ya que presentan evidencias de ambos subperíodos o es difícil una asignación más precisa)

Por otra parte se determinó el grado de pendiente sobre el cual se emplazan los distintos sitios. Al respecto, se observa una marcada diferencia entre aquellos sitios tempranos y tardíos del Formativo. Como puede observarse en la Tabla 5.2, los primeros se ubican en superficies cuyas pendientes oscilan entre 3 y 9%. Pendientes similares se registran en sitios con manifestaciones rupestres: La Damiana I, II, III, La Ollada y Salamina. Por su parte, los sitios La Encrucijada II, Cerro La Aguada y Tres Cruces I, si bien poseen gran porcentaje de su superficie con pendientes inferiores al 9%, también se observan algunos sectores construidos sobre pendientes superiores al 10%.

SITIO	PENDIENTE %
LA ELVIRA	3-4
TRES CRUCES II	4-5
LA DAMIANA III	3-6
LA DAMIANA II	3-6
LA MINA	3-6
CERRO EL DIQUE	3-6
LAS CUEVAS V	5-6
PICADERO LAS CUEVAS	7
LA DAMIANA I	7
CORTE BLANCO	7

SITIO	PENDIENTE %
ALERO EL DIQUE	7
SALAMINA	3-8
OLLADA	4-8
POTRERO GRANDE	4-8
ALERO TC1	3-8
ALERO TC2	3-8
ALERO TC3	3-8
ALERO TC4	3-8
LAS CUEVAS I	5-9
LA ENCRUCIJADA I	5-9
CERRO LA AGUADA	5-11
LA ENCRUCIJADA II	4-12
TRES CRUCES I	6-12

Tabla 5.2. Índices de pendiente de cada sitio expresadas porcentualmente

Se ha analizado en este punto la dominancia altitudinal relativa de los distintos sitios respecto de su entorno inmediato y la pendiente de cada emplazamiento. Hemos notado además que los valores de la altitud relativa pueden ser considerados en nuestro caso como indicadores indirectos de la distancia (entendida exclusivamente como diferencia vertical no horizontal) entre los sitios respecto de los fondos de valle. La geomorfología de nuestra área, caracterizada por angostos valles de laderas abruptas (valles en V), permiten aplicar los índices de altitud relativa en este sentido. De esta forma, índices inferiores se correlacionan con menores distancias verticales respecto de los fondos de quebrada, mientras que valores superiores señalarán un alejamiento de estas áreas.

La muestra analizada indica por consiguiente, una alta dependencia de los sitios más tempranos respecto de los fondos de valle. Por otra parte, los resultados obtenidos muestran una tendencia a ocupar sectores de mayor altitud relativa y pendiente más pronunciada a medida que avanza el período Formativo.

En la referente a las alturas absolutas de emplazamiento de los sitios, en su gran mayoría estos se encuentran dentro un rango que va entre los 3100 y 3400 msnm. Los sitios La Damiana I, II y III y Cerro La Aguada en cambio, se ubican entre los 3700 y 3800 msnm. No obstante, no parecen mostrar marcadas diferencias con otros sitios en lo que hace a la diversidad y la productividad económica de sus entornos. En el siguiente apartado se examina en detalle qué características poseen estos entorno desde el punto de vista productivo.

Resultados del Análisis de la potencialidad económica de los suelos presentes en el entorno de cada uno de los sitios

A los fines de caracterizar de manera más detallada la relación espacial entre los sitios y los suelos de sus entornos, el examen de cada asentamiento se realizará de manera individualizada, para luego pasar, a establecer algunas semejanzas y diferencias. Como se recordará, las unidades espaciales analíticas para testear esta variable fueron las áreas de accesibilidad o isocronas de 5', 15' y 1 hora. Los suelos fueron clasificados en cuatro categorías basadas en su potencialidad económica para el desarrollo de la agricultura y el pastoreo de ganado: **tipo 1**: suelos fértiles, bien irrigados, con pendientes menores al 10%, que incluyen áreas bajas de conos aluviales y vegas de fondo de valle y quebradas altas, aptos para prácticas agrícolas y pastoriles extensivas; **tipo 2**: suelos de estepa densa con pendientes entre 0 y 10%, correspondientes a terrazas y lomadas bajas con moderado potencial forrajero y bajo potencial agrícola debido a la escasez hídrica; **tipo 3**: suelos esteparios de piedemonte con pendientes entre 10 y 20% y aporte hídrico considerable. Comprenden las porciones altas de conos aluviales y piedemontes bajos. Poseen un moderado potencial forrajero y bajo potencial agrícola, a menos que para esto último se disponga de infraestructura vinculada con el control del agua y la erosión; **tipo 4**: suelos de piedemonte con pendientes entre 10 y 20% o superiores. Bajo aporte hídrico y suelos desnudos o con vegetación muy dispersa. Poseen nulo potencial agrícola- pastoril.

Comencemos con el sitio La Cuevas I (Figura 5.2). Se observa en el, un reparto bastante equitativo de los suelos de tipo 1, 2 y 3 para el intervalo de 5', mientras que aquellos de tipo 4 se hallan escasamente representados. Es decir que para este intervalo de análisis, están prácticamente ausentes los suelos improductivos desde el punto de vista agrícola-ganadero. Para la isocrona de 15' se registra un aumento de los suelos de tipo 2, terrazas y lomadas bajas con vegetación de estepa densa, en detrimento principalmente de los suelos más fértiles de tipo 1.

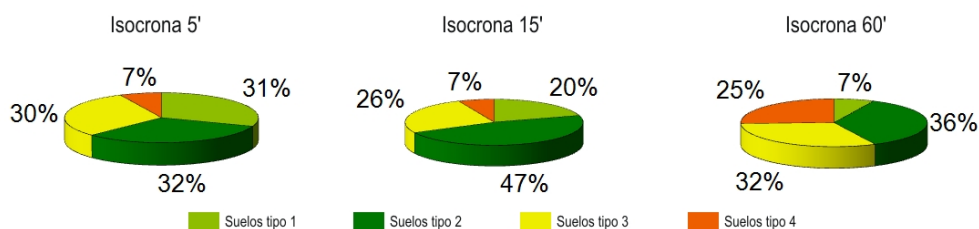


Figura 5.2. Potencialidad económica de los suelos en el entorno del sitio Las Cuevas I

Esta tendencia es aún más marcada para la isocrona de 1 hora, donde los suelos de tipo 1 se reducen al 7% de la superficie comprendida en dicho intervalo. Mientras que los suelos de tipo 4, improductivos, aumentan significativamente. El reparto de suelos para este último intervalo es el inverso al observado para la isocrona de 5´.

En lo que respecta al sitio La Encrucijada I (Figura 5.3), la situación es bastante similar. Se observan para la isocrona de 5´ porcentajes similares en los suelos de tipo 1 y 2, aunque levemente superiores para los de tipo 3, piedemontes bajos con buen aporte hídrico. El porcentaje de suelos fértiles de fondo de valle es similar al registrado en Las Cuevas I, de alrededor del 30%. Mientras que en el intervalo de 15´ se registra una disminución de suelo de tipo 1, a favor de un aumento en los de tipo 3. Finalmente, para la isocrona de 1 hora, al igual que en el sitio anterior, los porcentajes relativos entre suelos fértiles de fondo de valle y aquellos improductivos del tipo 4, se invierten respecto del intervalo de 5´, aunque con valores marcadamente superiores en los últimos.

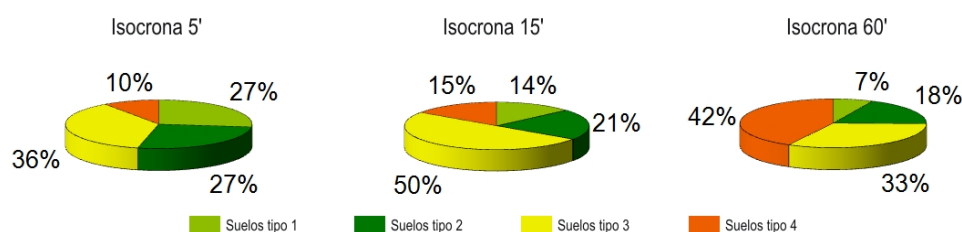


Figura 5.3. Potencialidad económica de los suelos en el entorno del sitio La Encrucijada I

El sitio La Mina (Figura 5.4) muestra alguna diferencia con los sitios ya mencionados. Una de ellas es el mayor porcentaje de suelos con mayor aptitud para la explotación agrícola ganadera extensiva (suelos de tipo 1) para la isocrona de 5´. Por lo demás las tendencias son bastante similares a las observadas en Las Cuevas y La Encrucijada I: aumento de las áreas improductivas y los suelos de tipo 3 (estepas de piedemonte) y disminución significativa de los suelos con alto potencial forrajero y agrícola al ampliar los intervalos de análisis.

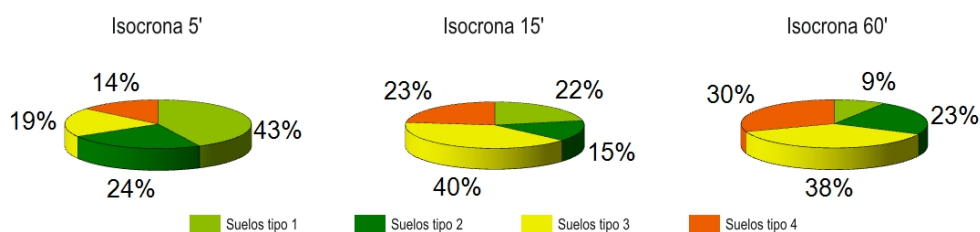


Figura 5.4. Potencialidad económica de los suelos en el entorno del sitio La Mina

La situación de Cerro El Dique (Figura 5.5) es semejante a la del sitio La Mina. Para la isocrona de 5' el porcentaje de suelos fértiles de fondo de valle ronda el 40% de la superficie incluida en dicho intervalo, seguida por los suelos de tipo 2 (30%). Como ocurre con los sitios ya mencionados, se verifica una disminución de los suelos de mayor productividad agrícola - siempre refiriéndonos a prácticas extensivas- y una aumento de suelos de estepa, suelos de piedemonte estepario y superficies de bajo o nulo potencial económico al ampliar el área de análisis.

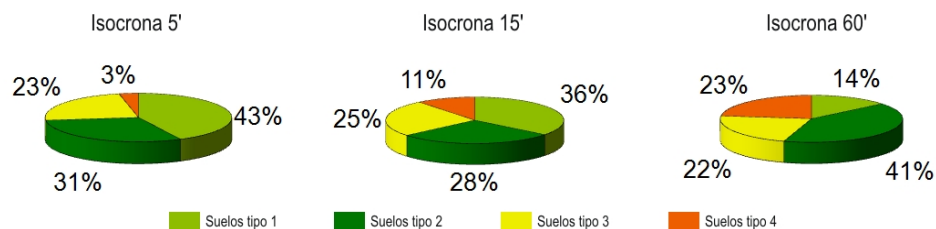


Figura 5.5. Potencialidad económica de los suelos en el entorno del sitio Cerro El Dique

Los gráficos derivados del análisis realizado sobre Potrero Grande (Figura 5.6) señalan que el sitio posee para la isocrona de 5', porcentajes elevados de suelos de tipo 1, superiores a los verificados para los sitios antes analizados (55%). Esto es consecuencia de su emplazamiento en un sector del valle de gran amplitud, dominado por una extensa vega con abundantes pasturas, bordeada además de terrenos con una suave pendiente, que minimizan el encharcamiento del área, favoreciendo el desarrollo de prácticas agrícolas extensivas. Esta situación también resulta en un descenso poco marcado de estos suelos para el intervalo de 15'. Sin embargo, al igual que ocurre con los sitios ya descriptos, los suelos de tipo 1 experimentan una reducción marcada de su superficie para la isocrona de 1 hora, la cual está acompañada de una aumento de los suelos menos productivos, principalmente los suelos de estepa de tipo 2.

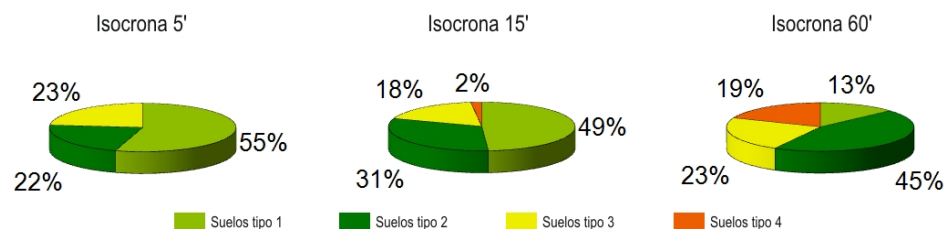


Figura 5.6. Potencialidad económica de los suelos en el entorno del sitio Potrero Grande

El sitio Tres Cruces II (Figura 5.7) posee un entorno inmediato donde predominan los suelos de tipo 2 (69%), pero donde también están bien representados los suelos fértiles de fondo de valle (26%). Al ampliar el área de accesibilidad a 15' se observa un aumento de los suelos de

tipo 1, ya que se incorporan los terrenos correspondientes a la extensa vega ubicada a un centenar de metros del sitio. Asimismo, las áreas de piedemonte con pendientes moderadas y abruptas, suelos 3 y 4 respectivamente, están escasamente representados en las áreas cercanas al sitio, aumentando hasta alcanzar valores que rondan el 50% en el intervalo de 1 hora.

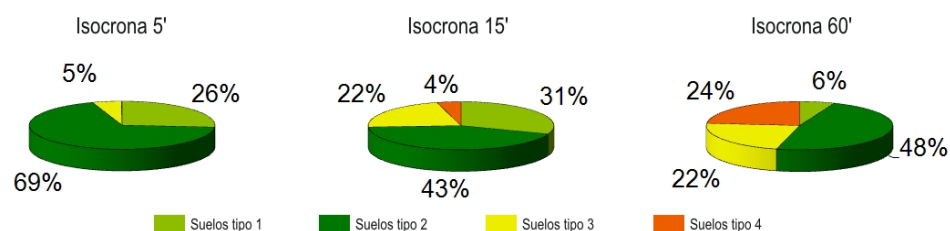


Figura 5.7. Potencialidad económica de los suelos en el entorno del sitio Tres Cruces II

Las Cuevas V (Figura 5.8) es un caso diferente ya que no registra suelos de tipo 3 y 4 para el intervalo de 5'. Los suelos fértiles de fondo de valle están representados en un 23%, porcentaje levemente inferior al registrado en otros sitios del Formativo Inferior, posiblemente por su emplazamiento en una meseta relativamente más alejada del fondo de valle. Esto también resulta en un alto porcentaje de suelos de tipo 2. El sitio presenta una mayor variedad de suelos al incrementar la distancia de análisis. Los suelos menos productivos de tipo 3 y 4, ausente en el entorno inmediato, muestran un aumento progresivo al ampliar el área de análisis desde los 15' a 1 hora. Particularmente para el intervalo de 15' predominan los suelos de tipo 2, también como consecuencia de su ubicación en la meseta.

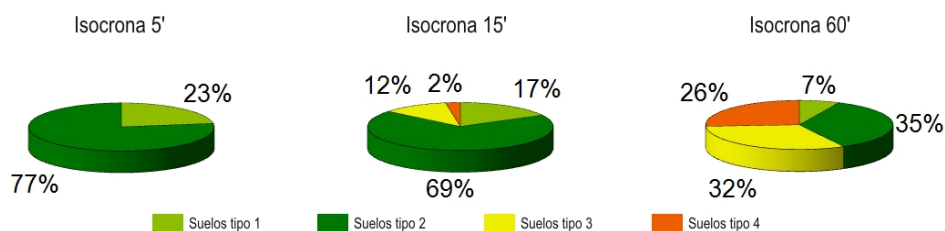


Figura 5.8. Potencialidad económica de los suelos en el entorno del sitio Las Cuevas V

En el sitio Picadero Las Cuevas (Figura 5.9), dado su cercanía con el sitio Las Cuevas V, los porcentajes de suelos para los intervalos considerados son muy similares, por lo cual nos remitimos a su descripción.

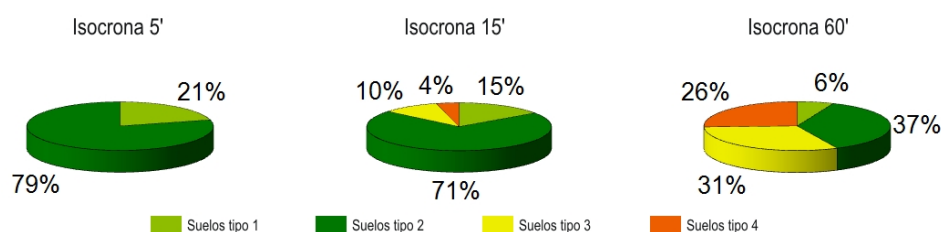


Figura 5.9. Potencialidad económica de los suelos en el entorno del sitio Picadero Las Cuevas

Muy diferente es la situación observada en el sitio La Elvira (Figura 5.10), donde la superficie comprendida en el intervalo de 5' corresponde exclusivamente a suelos de tipo 2, siendo también este el suelo más representado en las isocronas de 15' y 1 hora. Es decir, predominan en el entorno del sitio, los suelos de estepa densa y escasa pendiente, con moderado potencial forrajero y nula aptitud agrícola debido a la ausencia hídrica. A medida que nos alejamos del sitio aumenta la variedad de tipos de suelos. Los suelos de mayor potencial agrícola y ganadero están ausentes en el entorno inmediato del sitio, y escasamente representados cuando se amplía el área de análisis (9% para la isocrona de 15' y 7% para la de 1 hora).

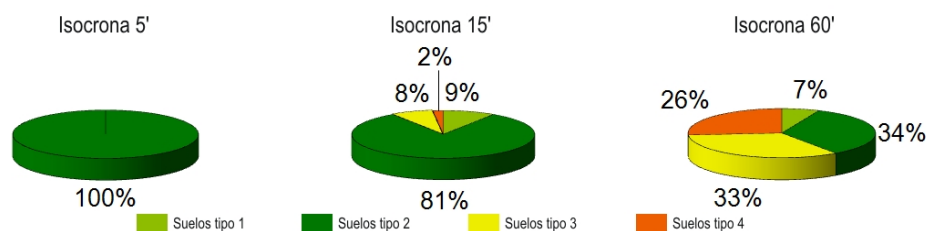


Figura 5.10. Potencialidad económica de los suelos en el entorno del sitio La Elvira

Una situación similar se da en el sitio Corte Blanco (Figura 5.11). Emplazado sobre la ladera de un cerro de escasa pendiente, muestra un neto predominio en su entorno inmediato (isocrona de 5') de los suelos de tipo 2 (64%), seguidos por los suelos esteparios de piedemontes bajos (33%). Sin embargo, al ampliar el análisis a 15' de marcha, se aprecia un incremento bastante importante de los suelos de tipo 1. Esto ocurre porque quedan comprendidos en dicha isocrona los suelos fértiles del fondo de valle y una pequeña vega de altura, ubicada pendiente arriba, en dirección sudoeste del el sitio. Al ampliar el área de análisis a la isocrona de 1 hora, el porcentaje de estos suelos vuelve a descender, mientras se incrementa la superficie de suelos de menor potencial forrajero y agrícola.

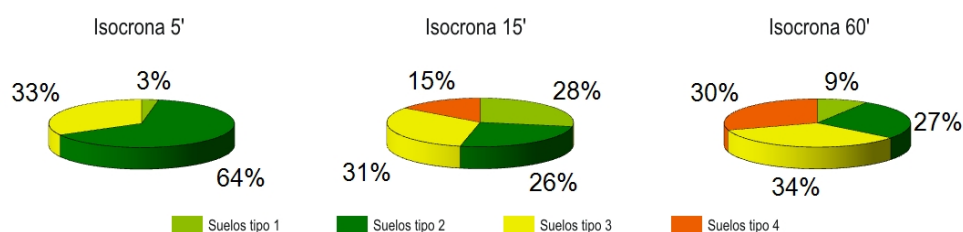


Figura 5.11. Potencialidad económica de los suelos en el entorno del sitio Corte Blanco

Pasemos ahora a analizar el entorno productivo de Tres Cruces I (Figura 5.12). No se registran para este sitio porcentajes elevados de suelos fértiles de tipo 1, los cuales rondan el 20%. En cambio, es bastante significativa la presencia de suelos de tipo 3, es decir suelos de pendientes moderadas explotables desde el punto de vista agrícola mediante infraestructura que permita el control de la erosión y el agua. Los suelos de tipo 1 aumentan al considerar el intervalo de 15', que comprende los terrenos fértiles de fondo de valle, principalmente la vega rica en pasturas que domina el área. Se observa además un descenso de los porcentajes de suelos 1 y 3 para el intervalo de 1 hora. Mientras que para los suelos de tipo 2 y 4, de moderado y nulo potencial agrícola, se registra la tendencia inversa en este intervalo.

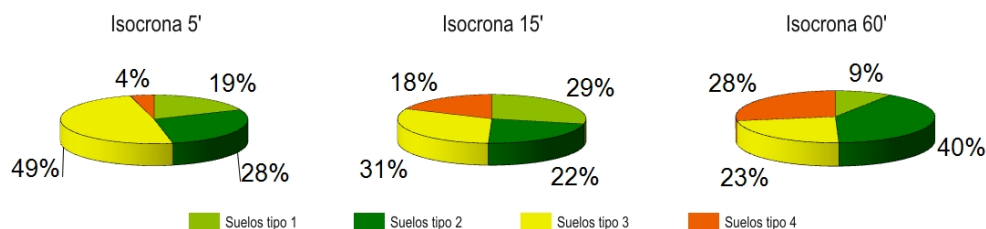


Figura 5.12. Potencialidad económica de los suelos en el entorno del sitio Tres Cruces I

Para el sitio Cerro La Aguada (Figura 5.13), el porcentaje de suelos fértiles no es alto en la isócrona de 5', y desciende gradualmente en los dos intervalos de análisis siguientes. Los porcentajes más altos para el intervalo de 5' se registran en los suelos de tipo 3, al igual que se observó en Tres Cruces I. Porcentajes significativos también se observan a partir del intervalo de 15' en los suelos de tipo 2, dado que el sitio se halla rodeado hacia el este por una extensa planicie. Por último, los suelos de escaso o nulo potencial económico, aunque siempre escasamente representados, aumentan su proporción desde el intervalo de 5' al de 1 hora.

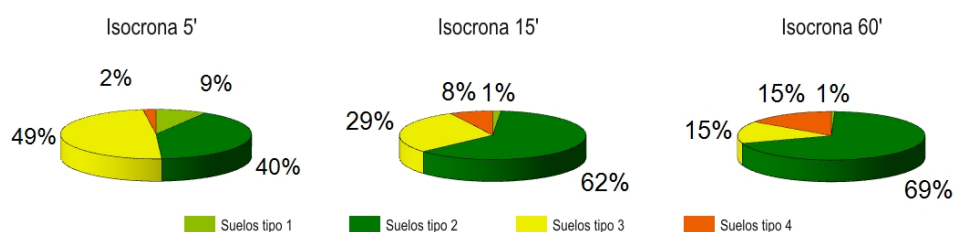


Figura 5.13. Potencialidad económica de los suelos en el entorno del sitio Cerro La Aguada

Al analizar los diferentes intervalos para el sitio La Encrucijada II (Figura 5.14), se observa que los suelos predominantes son los de tipo 3 en las isócronas de 5 y 15', disminuyendo levemente en el intervalo de 1 hora a favor de los suelos escasamente productivos. Los suelos fértiles de fondo de valle, representados por terrenos de una vega y lomadas bajas ubicadas hacia el este del sitio, experimentan un leve descenso al ampliar la unidad analítica.

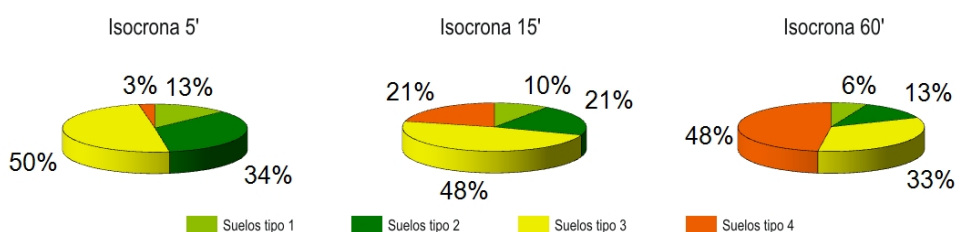


Figura 5.14. Potencialidad económica de los suelos en el entorno del sitio La Encrucijada II

En virtud de la cercanía geográfica, los sitios Alero Tres Cruces I, II, III y IV, han sido analizados de manera unificada (Figura 5.15). Emplazados en el borde de la vega, registran para la isocrona de 5' un claro predominio de los suelos de tipo 1 (64%), el mayor verificado para toda la muestra de sitios. Estos suelos están bien representados también dentro del área de 15', seguidos en ambos intervalos por los suelos de tipo 2. Mientras que en el intervalo de 1 hora se observa un descenso de los suelos fértiles de fondo de valle y un aumento de los suelos de menor productividad agrícola o ganadera.

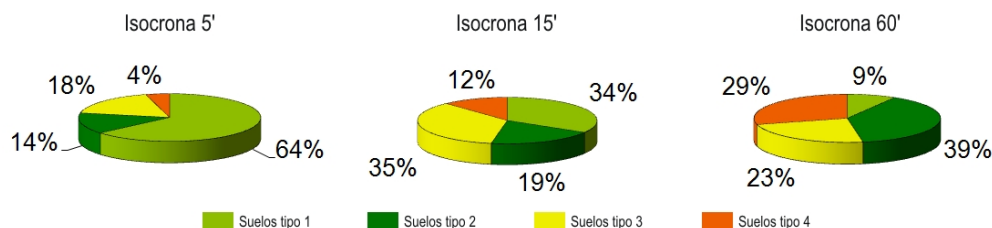


Figura 5.15. Potencialidad económica de los suelos en el entorno de los sitios Alero TCI, II, III y IV

Alero El Dique (Figura 5.16) presenta un marcado predominio de los suelos de tipo 3 y una ausencia total de suelos de tipo 1 en su entorno inmediato. Al ampliar el área de análisis a la isocrona de 15' se observa un reparto parejo de los diferentes suelos. Mientras que para el intervalo de 1 hora se registra una situación similar a la observada en otros sitios: aumento de los suelos de escasa productividad (tipo 4). Aunque el porcentaje de suelos de tipo 1 continúa siendo bastante significativo.

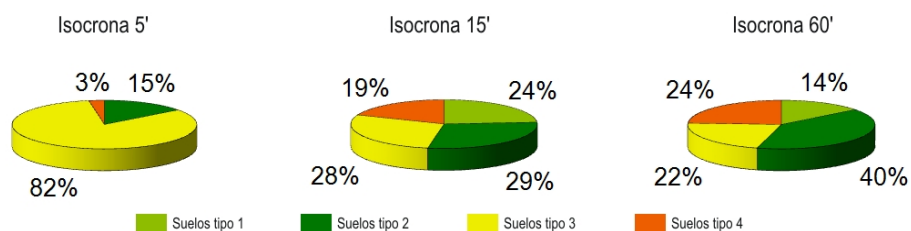


Figura 5.16. Potencialidad económica de los suelos en el entorno del sitio Alero el Dique

Hemos dejado para el final los sitios con manifestaciones rupestres. En La Damiana I (Figura 5.17), tanto para el intervalo de 5 como de 15', el suelo mejor representado es el de tipo 2 (85 y 61% respectivamente), estando los restantes tipos escasamente presentes. Dentro del área comprendida en la isocrona de 1 hora, se registra un aumento de los suelos con pendientes moderadas y abruptas (suelos 3 y 4). Esto se debe al hecho de que el sitio, si bien se localiza en un área relativamente llana -de allí el predominio de los suelos de tipo 2-, se desarrolla de manera paralela al pie del Acay Chico por lo que al ampliar el área de análisis, gran parte de sus laderas se ven incorporadas en las isocronas de análisis. Por su parte, los suelos fértiles de tipo 1 están mejor representados en el intervalo de 15' (10%), abarcando los conos aluviales bajos y una importante vega de fondo de valle.

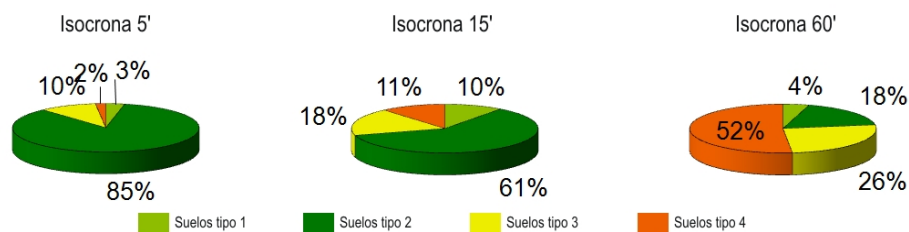


Figura 5.17. Potencialidad económica de los suelos en el entorno del sitio La Damiana I

El sitio La Damiana II posee un reparto de suelos muy similar al de La Damiana I (Figura 5.18). En su entorno inmediato predominan los suelos de tipo 2, tanto para el intervalo de 5' como de 15'. Los suelos fértiles de tipo 1 están ausentes en el intervalo de 5' y aumentan

significativamente en la isócrona de 15'. También se registra en este sitio, un incremento de los suelos de tipo 3 y 4 para la isocrona de 1 hora.

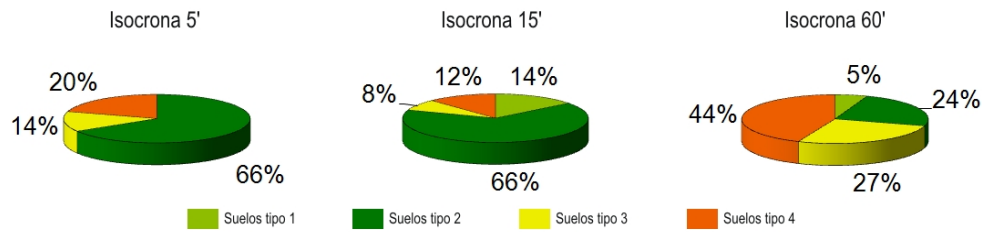


Figura 5.18. Potencialidad económica de los suelos en el entorno del sitio La Damiana II

El caso del La Damiana III contrasta con los dos anteriores (Figura 5.19). Su cercanía con la vega de fondo de valle resulta en un elevado porcentaje de suelos de tipo 1 para el intervalo de 5', que se mantiene constante aún para la isocrona de 15', descendiendo de forma importante recién en la isocrona de 1 hora. Le siguen en representatividad los suelos de tipo 2, excepto en la isocrona de 1 hora, donde, al igual que ocurre en La Damiana I y II, los suelos más representados son los de tipo 3 y 4.

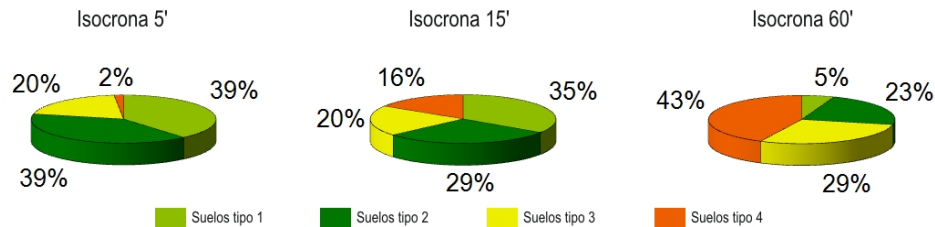


Figura 5.19. Potencialidad económica de los suelos en el entorno del sitio La Damiana III

En el sitio Salamina (Figura 5.20) el suelo mejor representado en su entorno inmediato, así como también en la isocrona de 15' y 1 hora, es el suelo de tipo 2. Los suelos con pendientes mayores al 10% están poco representados, aunque con una tendencia de aumento al ampliar la unidad analítica espacial. En razón de su cercanía con las Lagunas del Toro, los suelos más fértiles aparecen representados en casi un 20% para el intervalo de 5', decreciendo de manera gradual al incrementar el área analizada.

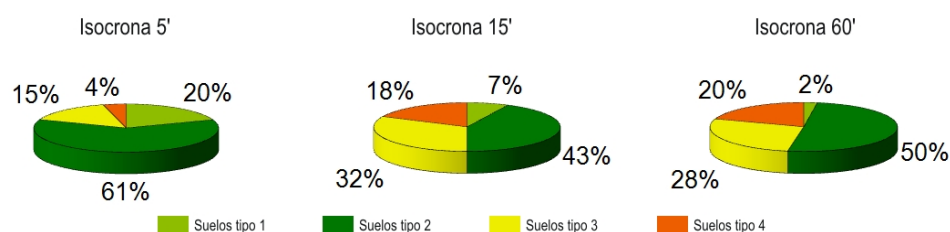


Figura 5.20. Potencialidad económica de los suelos en el entorno del sitio Salamina

Resta para finalizar el sitio La Ollada (Figura 5.21). Al igual que ocurre con otros sitios con manifestaciones rupestres, los suelos de tipo 2 son los que mayor superficie ocupan en el entorno del sitio, aunque con porcentajes que se mantienen dominantes en los tres intervalos analizados. Los suelos fértiles de fondo de valle están presentes en baja proporción, aunque esta se mantiene prácticamente constante en los distintos intervalos. Esto último resulta de la proximidad del sitio con las Lagunas del Toro y los suelos de gran potencial económico de su borde.

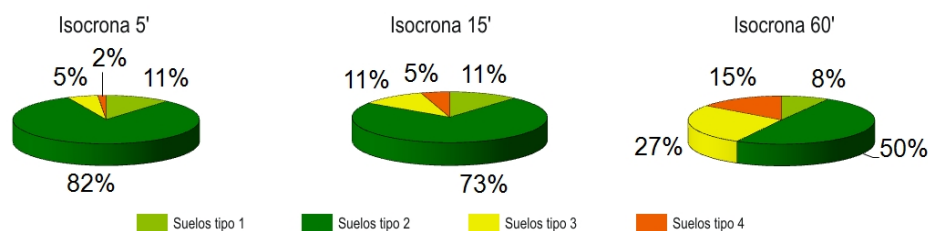


Figura 5.21. Potencialidad económica de los suelos en el entorno del sitio La Ollada

El análisis de la relación entre los sitios y la potencialidad económica de los suelos mostró una amplia diversidad de situaciones. Esta es esperable dada la variabilidad cronológica que presenta el conjunto analizado, recordemos que en él se incluyen sitios atribuibles al Formativo Inferior y Superior, es decir, sitios comprendidos en un lapso temporal que abarca aproximadamente 1300 años. Variabilidad que también está dada por las características funcionales de los asentamientos, aspecto que será tratado en detalle en los capítulos subsiguientes. Con esto queremos expresar que la muestra de sitios analizada no es homogénea en términos cronológicos ni funcionales.

A pesar de las diferencias registradas respecto de las potencialidades económicas de los entornos de los diferentes sitios, es posible delinear algunas tendencias o patrones en dicha relación.

Una de ellas es la proximidad a los sitios con suelos fértiles de fondo de valle y quebradas laterales. Con algunas excepciones (La Elvira, Corte Blanco, La Damiana I y II, y Alero El Dique) gran parte del conjunto muestra una estrecha vinculación espacial con este tipo

de suelos. Y si bien en muchos de los sitios su presencia ronda entre el 10 y el 30% de la superficie contemplada dentro del intervalo de 5', si se tiene en cuenta que el porcentaje de estos suelos en el área en general es inferior al 3%, dichos valores son más que significativos (Figura 5.22). Esta vinculación se constata además por el hecho de que los porcentajes de suelos de tipo 1 disminuyen, en algunos casos de forma abrupta, en otras de manera más gradual, al ampliar la isocrona de análisis. Puede plantearse entonces cierta preferencia por este tipo de suelos en la elección del área de emplazamiento de los sitios.

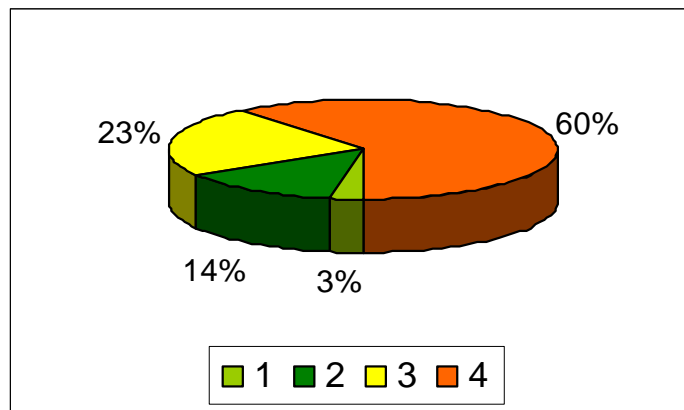


Figura 5.22. Porcentaje de cada tipo de suelo para el área de estudio

Se destaca en este conjunto un grupo de sitios que poseen porcentajes más elevados de suelos de tipo 1 para el intervalo de 5' (inclusive para el de 15'), conformado por Potrero Grande, Alero Tres Cruces I, II, III y IV y La Damiana III.

En sitios como Corte Blanco, La Elvira, La Damiana I y II, donde los suelos de tipo 1 están casi ausentes, los suelos de tipo 2 son netamente dominantes en los entornos cercanos.

Los suelos de tipo 3, poseen una aptitud moderada para el pastoreo y un alto potencial agrícola si se emplea tecnología para el control de la erosión y el riego. Y es justamente en los sitios correspondientes al Formativo Superior (La Encrucijada II, Tres Cruces I y Cerro La Aguada), donde se observan en los entornos cercanos los porcentajes más altos de este tipo de suelo.

Por último, un aspecto remarcable es el aumento de la variedad de suelos al ampliar las unidades analíticas. Fundamentalmente ocurre un incremento de los suelos de tipo 4, de nula productividad agrícola o ganadera, lo cual también estaría apoyando la idea de la dependencia de los sitios respecto de suelos más productivos desde el punto de vista económico.

Resultados del Análisis de Acceso directo a fuentes de agua

El tercer análisis consistió en evaluar la distancia de cada sitio con respecto de los principales cursos de agua. En esta variable también se observaron diferentes situaciones (Tabla 5.3). Un amplio conjunto que incluye los sitios Las Cuevas I, La Mina, La Encrucijada I, La Damiana I, II y III, Cerro el Dique, Cerro La Aguada, Alero Tres Cruces I, II, III y IV, La Ollada y Salamina se interceptan con el intervalo de 100 m definido a partir de los cursos de agua permanente. Un segundo conjunto lo conforman los sitios Potrero Grande, Las Cuevas V, La Encrucijada II, Tres Cruces I y II, todos ellos ubicados a un radio de distancia de 200 m. Finalmente, un último conjunto se halla en un radio de 300 m o más: Picadero Las Cuevas, La Elvira, Corte Blanco y Alero El Dique.

Intervalo 1 (100M)	Intervalo 2 (200m)	Intervalo 3 (300m o más)
Las Cuevas I, La Mina, La Encrucijada I, La Damiana I, II y III, Cerro El Dique, Cerro La Aguada, Alero Tres Cruces I, II, III y IV, La Ollada, Salamina	Las Cuevas V, La Encrucijada II, Potrero Grande, Tres Cruces I y II	Picadero Las Cuevas, La Elvira, Corte Blanco, Alero El Dique.

Tabla 5.3. Intervalo en que interceptan sitios y cursos de agua permanente

En lo referente a los cursos de agua transitorios, todos los sitios que componen la muestra están relacionados espacialmente en un rango inferior a los 300 m con ríos de régimen no permanente o pequeñas torrenteras o cárcavas estacionales, a excepción del sitio La Elvira que no se vincula con ningún elemento de la red hídrica.

En cuanto a la relación espacial entre sitios y cursos de agua permanente, en términos generales se hallan separados por las áreas fértiles de fondo de valle (suelos de tipo 1), acorde al modelo de emplazamiento sugerido por Raffino (1977, 1988) para el Formativo. En casos como La Elvira, Corte Blanco y Alero El Dique, ubicados a distancias mayores de 300 m respecto de cursos de agua permanente, la superficie que media entre ellos incluye además un importante porcentaje de suelos de tipo 2 (suelos de estepa con pendientes moderadas). Distinto es el caso de los sitios con manifestaciones rupestres: La Damiana I, II y III, Salamina y La Ollada, donde los bloques grabados se encuentran en su gran mayoría, paralelos a los cursos de agua, a escasos metros de éstos y en los últimos dos casos, a poca distancia de la laguna que bordean (Lagunas del Toro). Cerro La Aguada y Tres Cruces I constituyen los dos únicos ejemplos en donde el cauce del río, de tipo permanente en el primero de los casos y transitorio en el segundo, atraviesa los sitios en sentido longitudinal a la pendiente.

Resultados del Análisis de tránsito

También nos propusimos evaluar la permeabilidad de los terrenos circundantes a los sitios, entendida ésta como condicionante de la movilidad y el desplazamiento sobre el terreno. Esto se hizo a partir del cruce de la información de la localización de los sitios y un Mapa de Permeabilidad. Como se mencionó en el capítulo 3, este mapa sintetiza en tres categorías (Alta, Media y Baja) la dificultad para el tránsito que ofrece el terreno a partir de variables como la pendiente y la red hidrográfica.

Fue así que se determinó que todos los sitios están ubicados en áreas definidas como de Alta permeabilidad. Sólo un pequeño número de ellos ocupa simultáneamente áreas de Alta y Media permeabilidad. Los casos en que se da dicha situación son Tres Cruces I, La Encrucijada II y Cerro La Aguada. Es decir, que sólo en un número limitado de casos se observa cierta restricción en las condiciones de desplazamiento desde el sitio a su entorno, y todos ellos se ubican cronológicamente en el Formativo Superior.

Alta permeabilidad	Alta y media permeabilidad	Media y baja permeabilidad
Las Cuevas I y V, La Mina, La Encrucijada I, La Damiana I, II y III, Cerro El Dique, Potrero Grande, Corte Blanco, Alero Tres Cruces I, II, III y IV, La Ollada, Salamina	La Encrucijada II, Tres Cruces I, Cerro La Aguada.	-----

Tabla 5.4. Sitios según su relación con la permeabilidad del área circundante

La estrecha vinculación entre la localización de los sitios y las áreas de alta permeabilidad del terreno no llama atención. Por el contrario, es altamente esperable dado el emplazamiento de estos en áreas de escasa altitud relativa y en cercanía a los fondos de valle, los cuales conforman importantes rutas naturales de circulación. Además, son justamente los sitios con índices de altitud relativa superior los que mostraron estar emplazados, al menos parcialmente, en áreas de Permeabilidad Media.

Sin embargo, casos como Corte Blanco o La Elvira, que como hemos visto manifiestan valores de altitud relativa cercanos a 0, y se encuentran bastante alejados del fondo de valle, también se asocian a áreas de Alta permeabilidad. Por lo cual deducimos que la optimización del desplazamiento parecería ser un factor relevante, independientemente de la unidad fisiográfica de emplazamiento.

Otro punto a destacar es que en todos los casos se verifica la vinculación con cruces o intersecciones de rutas naturales, situación que facilita el desplazamiento desde los sitios tanto en sentido N-S como E-O (véase Figura 4.1). Así por ejemplo, los sitios Las Cuevas I y V,

Picadero Las Cuevas y La Elvira se hallan emplazados en un área donde están presentes tres importantes corredores. El primero de ellos, conformado por la Quebrada de Las Cuevas, comunica el área con los valles más fértiles del sur (Río Blanco, Rosario de Lerma) y la Puna salto-jujeña, esto último atravesando la cuesta de Muñano y el Abra Blanca. Esta misma vía conduce hacia el Valle Calchaquí Norte y de allí hacia San Pedro de Atacama, en Chile. Hacia el este existen otras dos vías naturales. Una de ellas, conecta con la porción septentrional de la Quebrada del Toro, donde se emplazan entre otros, Cerro El Dique, Potrero Grande y Tres Cruces I y II. La otra, desemboca en la porción meridional de la Quebrada del Toro, en Morohuasi. El funcionamiento efectivo de estas dos últimas vías ha sido contrastado, al menos para momentos incaicos, por la presencia de tramos de camino. El primero de ellos, localizado por Raffino (com. pers.) se trata de un pequeño tramo empedrado. El otro, localizado a raíz de nuestros trabajos de campo consiste en dos tramos que integran el camino que parte de la localidad de Las Cuevas en dirección hacia el Toro (De Feo y Gobbo 2005): una pequeña sección asociada al sitio incaico Las Cuevas IV, de tipo en rampa, de 2 m de ancho y un talud que puede alcanzar en algunos sectores casi un metro de altura y otra sección cercana a la estación ferroviaria de Cachiñal, de unos 3 m de ancho y 1700 m de largo.

Los sitios La Encrucijada I y II también se hallan en la intersección de rutas naturales de circulación. Una de ellas, de sentido NO-SE, definida por las Quebradas de Las Cuevas-Incahuasi, comunica los valles más húmedos del sur con el área puneña. La otra, vincula los mismos ámbitos a través de un corredor alternativo, que corre paralelo al actual trazado ferroviario.

La Damiana I, II y III, al igual que los sitios anteriores, están asociados a la Quebrada de Incahuasi. También lo están con una estrecha quebrada que asciende hacia el Acay y desemboca en la Quebrada de Las Capillas, vinculando el área con la localidad de Tastil, unos 30 km hacia el sur. Estas áreas fueron recurrentemente utilizadas hasta hace unas décadas para el acarreo de ganado hacia el Altiplano argentino y Norte de Chile (Boman 1908). En la actualidad, Las Capillas continúa funcionando como ruta natural para el desplazamiento de la hacienda hacia los puestos invernales, ubicados en las quebradas y vegas de altura.

La Mina por su parte, se emplaza sobre la Quebrada de Tastil conformando la continuación meridional del corredor definido por la Quebrada de Las Cuevas. Asimismo, al oeste del sitio se ubica una quebrada angosta que conduce hacia las vegas de altura del Nevado de Acay.

Algo similar ocurre con el sitio Corte Blanco, emplazado a un centenar de metros de la Quebrada de Tastil, y que se asocia además a un pequeño corredor a través del cual se accede a una vega de altura ubicada en las estribaciones más bajas del Acay Chico.

Cerro El Dique, Potrero Grande, Ollada y Salamina se hallan ubicados en la Quebrada del Toro, la cual constituye el principal corredor natural de la región, vinculando Valle de

Lerma hacia el sur y el altiplano puneño hacia el norte. En una escala menor, enlaza los sitios con las Lagunas del Toro. Por su parte, el río Punta Ciénaga facilita el desplazamiento en sentido E-O.

Los sitios Tres Cruces I y II y, Alero Tres Cruces I, II, III y IV están ubicados sobre la quebrada que da nombre a los dos primeros. Esta última es un corredor natural que se extiende desde el río Toro, donde vierte sus aguas, hasta la localidad del Palomar y de allí a las tierras altas de la Puna salto-jujeña. Existen además una serie de quebradas y pasos que conducen, en sentido este hacia el Nevado de Chañi y al oeste, hacia Cerro La Aguada.

Este último sitio conecta con la Quebrada de Tres Cruces a partir de un paso que parte desde el sitio Tres Cruces II. También se accede a Cerro La Aguada atravesando la amplia meseta que se extiende desde las estribaciones del cerro homónimo hasta el río Punta Ciénaga. Mientras que hacia el oeste, el cauce del río La Aguada conduce a través de un abra, a la puna salteña.

A pesar de verificarse una regular asociación entre los sitios los pasos y rutas naturales antes enumeradas, este hecho no prueba que efectivamente tales circuitos se hayan implementado durante momentos formativos. Ello requiere obviamente de más argumentos. Y hacia esta dirección apuntará -al menos parcialmente -el estudio de los materiales que desarrollaremos en el capítulo 7 y 8. Por el momento nos limitaremos a plantear cierta proximidad espacial entre sitios y vías y paso naturales.

Resultados del Análisis de visibilidad

Como se recordará, este análisis busca caracterizar las visuales de cada sitio, así como también establecer relaciones de intevisibilidad entre éstos. Cada visual está caracterizada de manera cuantitativa -cuánta superficie abarca cada cuenca visual- y cualitativa -cómo son las características de las áreas comprendidas en dichas cuencas. Para esto último hemos cruzado la información con los datos obtenidos de los análisis de potencialidad productiva del entorno.

En la figura que se desarrolla a continuación (Figura 5.23) se grafica la superficie comprendida en cada cuenca visual, definida desde cada sitio hasta un radio de 5 km (rango equivalente a la isocrona de 1 hora, establecida en el análisis de suelos sobre la fórmula hipotética de desplazamiento en terreno llano de 5 km/h).

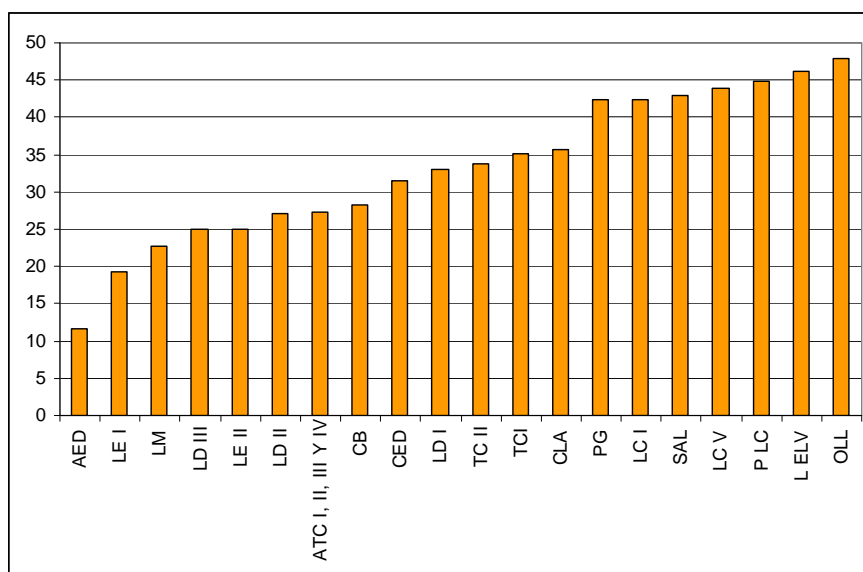


Figura 5.23. Superficie (km²) comprendida en la cuenca visual de cada sitio

La superficie comprendida en las diferentes cuencas de visibilidad resulta bastante dispar, tornando difícil establecer algún tipo de patrón. Por ejemplo, Alero El Dique apenas supera los 10 km² mientras que sitios como Ollada dominan alrededor de 50 km², existiendo entre ambos una escala continua de situaciones. Esta variabilidad puede adjudicarse en parte, a la topografía del área de emplazamiento de cada sitio. En este sentido, la amplitud de los valles y quebradas, la presencia de formaciones montañosas que restringen la visibilidad, etc. afecta el porcentaje de superficie visible desde un punto. Analicemos entonces que sucede con sitios cercanos, que comparten topografías semejantes, por ejemplo los casos de La Encrucijada I y II. Ambos sitios se hallan ubicados en la intersección de las Quebradas de Las Cuevas e Incahuasi, distanciados entre si por un centenar de metros. Sin embargo el dominio visual de cada uno de ellos es bastante diferente. La Encrucijada I se halla entre los sitios que mostraron un menor control visual de su entorno, mientras que la cuenca de visibilidad de La Encrucijada II es aproximadamente 6 km² mayor que la del primer sitio. La Damiana I también mostró poseer una cuenca visual superior respecto de sitios ubicados en la misma área, como La Damiana II y III. Tres Cruces I, al igual que ocurre en los ejemplos mencionados, posee un dominio visual superior al de otros sitios de la quebrada, como Tres Cruces II y Alero Tres Cruces I, II, III y IV. En el área de Punta Ciénaga el sitio que presentó un mayor control visual fue La Ollada, seguido por Salamina, Potrero Grande y Cerro El Dique. En Las Cuevas, la cuenca visual de mayor amplitud se registra en el sitio La Elvira, le siguen en orden decreciente Picadero Las Cuevas, Las Cuevas V y Las Cuevas I. Nótese aquí que mayores valores de altitud relativa se corresponden con un dominio visual mayor del área. De forma similar Corte Blanco, ubicado en un área media de piedemonte, con valores de altitud relativa cercanos a 0, posee una cuenca

visual más amplia que la observada para el sitio La Mina, ubicado en un área cercana al fondo de valle.

De todas maneras, la altitud relativa parece no ser siempre un condicionante de la visibilidad desde un sitio. Puede observarse por ejemplo, la amplitud de la superficie comprendida en las cuencas visuales de La Ollada o Salamina, sitios que justamente mostraron bajos índices de altitud relativa.

Examinemos ahora cuales son los suelos comprendidos en dichas visuales (Figura 5.24). Hemos observado por ejemplo, que las cuencas visuales definidas desde cada sitio incluyen prácticamente toda la superficie contemplada dentro de las isocronas de 5 y 15'. Motivo por el cual, en términos generales, los sitios poseen un buen dominio visual de su entorno cercano. La situación es distinta si comparamos las cuencas visuales con las áreas de accesibilidad de 1 hora. No existe aquí una correspondencia exacta entre la superficie avistada y accesible, siendo siempre la primera más restringida que la segunda.

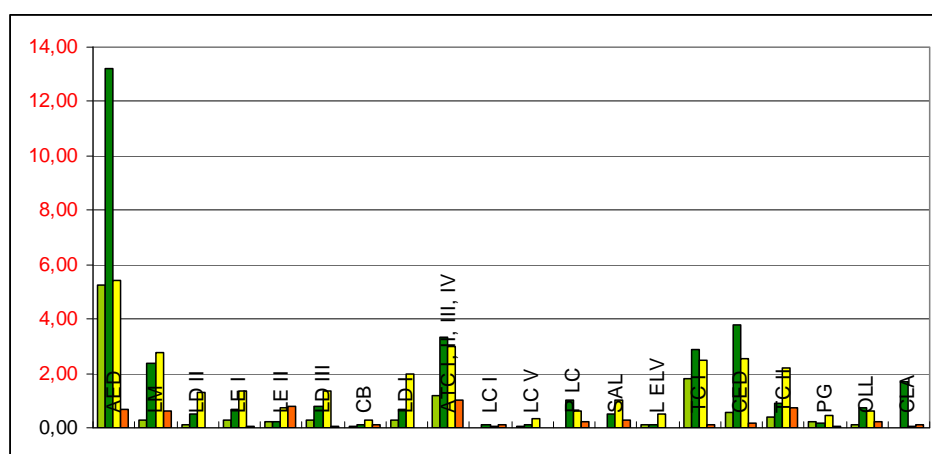


Figura 5.24. Diferencia entre superficie visible y accesible desde cada sitio (km²); en verde claro suelos de tipo 1; en verde oscuro suelos de tipo 2; en amarillo suelos de tipo 3; y en naranja suelos de tipo 4

Alero El Dique es el sitio que registra una mayor diferencia entre superficie accesible/superficie avistada. Su ubicación, encajonada por varios cerros, incluso por las mismas paredes que conforman el alero, limita fuertemente la visibilidad desde el sitio -recuérdese que este sitio poseía además la cuenca visual más restringida de la muestra-. De este modo terrenos a los que se accede desde el sitio en un rango de caminata de 1 hora quedan fuera de su cuenca visual. La mayor discrepancia se da en los suelos de estepa densa y escasa pendiente (suelos tipo 2), aunque los restantes tipos también experimentaron una reducción significativa de su superficie.

Otros sitios que mostraron diferencias entre superficies visibles y accesibles fueron Alero Tres Cruces I, II, III y IV y Tres Cruces I, donde las cuencas visuales registran menores superficies de suelos de estepa densa y pendiente escasa (de tipo 2), aunque también se ven reducidos en un porcentaje importante los suelos fértiles de fondo de valle (suelos de tipo 1). Mientras que, en Tres Cruces II, Cerro El Dique y La Mina, son los suelos de tipo 2 y 3 los que mayores discrepancias registran en sus cuencas visuales en relación a las áreas de accesibilidad.

Como es apreciable en la figura anterior, los suelos de tipo 4 son aquellos que mostraron superficies semejantes entre las cuencas visuales y las áreas de accesibilidad de 1 hora (en 14 de los 23 sitios analizados). Estos suelos se hallan en términos generales en áreas de mayor altura absoluta por lo cual es esperable que también se vean incorporadas en las diferentes cuencas visuales. En cambio, es más significativo el hecho de que los suelos fértiles de fondo de valle tampoco muestren diferencias marcadas entre las cuencas visuales y las áreas de accesibilidad de 1 hora. Esto puede observarse en sitios de escasa altitud relativa, cercanos a estos suelos, como La Ollada y Salamina o en aquellos con mayores índices, tales como La Encrucijada II y Cerro La Aguada. Es decir, que los sitios mantienen el control visual de estos suelos a pesar de la distancia y, esto ocurre en sitios con índices de altitud relativa muy variados. El control visual de las áreas con mayor potencialidad económica se mantiene incluso, en sitios que muestran cuencas visuales muy fragmentadas hacia la periferia como Corte Blanco, Salamina, La Encrucijada I y II (Figura 5.25).

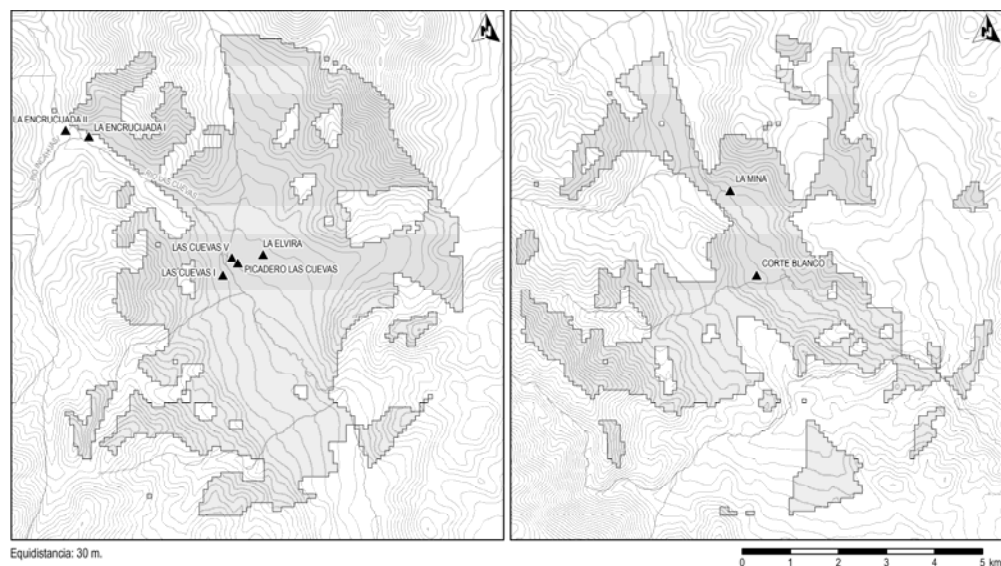


Figura 5.25. Comparación entre las cuencas visuales de los sitios LC I y CB. Obsérvese que a pesar del carácter fragmentario de la segunda existe un buen control visual del fondo de valle

De manera accesoria, hemos comparado las cuencas visuales con el Mapa de permeabilidad generado en los análisis de tránsito. De allí surge que todos los sitios poseen un completo control de las líneas naturales de tránsito y de las principales vías de acceso al área.

Finalmente se llevaron a cabo los análisis de intervisibilidad. En los diagramas confeccionados sólo se establecieron relaciones de intervisibilidad sobre aquellos sitios que mostraron ser contemporáneos entre si. Debido al escaso número de fechados con los que contamos para algunos sitios, o en ciertos casos, a la ausencia de los mismos, la resolución temporal con la que nos encontramos trabajando es bastante limitada. Por ello hemos agrupado a los sitios en dos bloques temporales amplios, según posean fechados u otros indicadores que permitan situar su ocupación durante el Formativo Inferior o Superior.

Estos análisis permitieron establecer las siguientes relaciones de intervisibilidad:

Las Cuevas I y V - Picadero Las Cuevas - La Elvira (Figura 5.26a y b)

La Elvira - La Encrucijada I

La Mina - Corte Blanco

La Damiana I, II y III

Cerro El Dique - Potrero Grande (Figura 5.27)

La Ollada - Salamina

Tres Cruces I - Alero Tres Cruces I, II, III, IV

Tres Cruces II, Cerro La Aguada y Alero El Dique no registran otros sitios dentro de sus cuencas visuales.

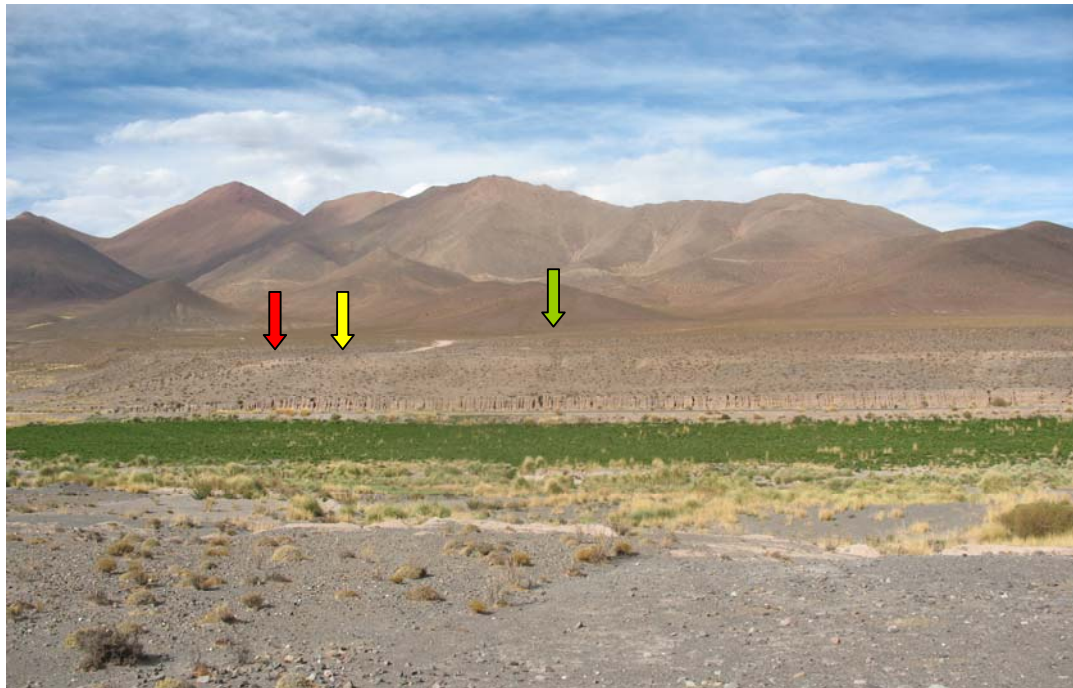


Figura 5.26a. Panorámica desde LC I hacia LC V (rojo), PLC (amarillo) y LElv (verde)



Figura 5.26b Gráfico de intervisibilidad entre LC I, V, PLC, LElv. Y LE I. En verde se señalan los sitios que presentan condiciones de intervisibilidad y en rojo aquellos que no. Obsérvese que algunos tramos de la visual entre LElv y LE I no son visibles, aunque si los extremos donde se ubican los sitios. LE I y LCI y LCV no son intervisibles



Figura 5.27. Panorámica desde CED hacia PG (amarillo)

Consideraciones generales

Hasta aquí hemos evaluado la situación de emplazamiento de cada sitio a partir de una serie de parámetros o variables (altitud relativa, potencialidad económica de los suelos, acceso al agua, permeabilidad del terreno, visibilidad) y mediante la utilización de unidades descriptivas diversas (áreas buffer, áreas de accesibilidad, cuencas visuales). Esto nos ha permitido caracterizar los entornos de cada sitio, compararlos entre sí, extraer algunas diferencias y regularidades, y establecer de este modo, distintos patrones de localización.

Recogiendo los resultados de los análisis de altitud relativa se observaron tres situaciones diferentes: sitios con altitudes relativas positivas (Cerro La Aguada, Tres Cruces I y La Encrucijada II), medias o cercanas a 0 (Corte Blanco y La Elvira) y negativas (Las Cuevas , Las Cuevas V, La Mina, La Encrucijada I, La Damiana I, II y III, Cerro El Dique, Potrero Grande, La Ollada, Salamina, Tres Cruces II y Alero Tres Cruces I, II, III y IV).

El análisis de la potencialidad económica de los suelos de los entornos de cada sitio también evidenció distintas situaciones. Con algunos matices, esta variabilidad puede ser resumida en los siguientes grupos:

- sitios con porcentajes significativos en sus entornos inmediatos de suelos de tipo 1, con alto potencial para el desarrollo de prácticas agrícolas y ganaderas extensivas, acompañados por una importante proporción de suelos de tipo 2 y en menor medida de tipo 3 (ambos suelos con moderado potencial forrajero). Los sitios incluidos en este conjunto son: Las Cuevas I, Las Cuevas V, Picadero Las Cuevas, La Mina, La Encrucijada I, la Damiana III, Potrero Grande, Cerro El Dique, Tres Cruces II, Alero Tres Cruces I; II, III y IV, La Ollada y Salamina. Incluso en alguno de ellos, la alta representación de los suelos fértiles de fondo de valle se mantiene o incrementa para el intervalo de 15', tal es el caso de sitios como Potrero Grande o Aleros Tres Cruces y La Damiana III.

En este conjunto los suelos aptos para el aprovechamiento extensivo parecen haber constituido un factor importante en el emplazamiento de los sitios, mientras que los suelos de menor productividad (tipo 4) aparecen menos representados, incrementando su porcentaje a medida que nos alejamos de los sitio.

- sitios, que si bien muestran un porcentaje relativamente considerable de suelos de tipo 1, aunque menor al registrado en el conjunto anterior, poseen un marcado predominio de los suelos de tipo 3, explotables en términos agrícolas a partir de la implementación de infraestructura necesaria para minimizar los efectos de la erosión y maximizar el aprovechamiento del agua. Los suelos de tipo 2 están bien representados en todos los intervalos. Corresponden a este grupo los sitios La Encrucijada II, Cerro La Aguada y Tres Cruces I.

- sitios con bajo o nulo porcentaje de suelos de tipo 1 y predominio de suelos de tipo 2 en sus entornos inmediatos (La Elvira, Corte Blanco, La Damiana I y II, y Alero El Dique). Es decir, que prácticamente no existen en el entorno próximo de estos sitios, suelos aptos para el desarrollo de agricultura de tipo extensiva, principalmente por la escasez hídrica y la falta de desarrollo de los suelos. Aunque pueden sí estar representados, en bajo porcentaje, en el radio de 15', lo cual señala que no existe un desligamiento absoluto de estos sitios respecto de los suelos de alto potencial económico.

Comparando los resultados observados en los análisis de altitud relativa y potencialidad económica de los suelos se advierte que las agrupaciones realizadas a partir de cada una de las variables parecen mantenerse. Así por ejemplo, los sitios con bajos valores de altitud relativa se corresponden con el patrón que enseña porcentajes significativos en sus entornos inmediatos de suelos de tipo 1 y 2. Los sitios con mayores valores de altitud relativa presentan en cambio, un marcado predominio de los suelos de tipo 3 en sus entornos inmediatos, acompañado por un porcentaje relativamente considerable de suelos de tipo 1 y 2. Se trata además de los sitios emplazados sobre superficies con pendientes superiores al 10%. Por último, aquellos sitios con valores de altitud relativa media, son aquellos que en sus entornos inmediatos mostraron mayores porcentajes de suelos de tipo 2 y nula o muy escasa proporción de suelos de tipo 1. Alero El Dique y La Damiana I y II son las únicas excepciones, donde se asocian bajos índices de altitud relativa con entornos de productividad agrícola nula y pastoril media.

En lo referente a la relación de los sitios con los cursos de agua ya hemos mencionado que las distancias pueden ser variables. Sin embargo, si cruzamos esta variable con los grupos recién enunciados se advierte de inmediato que los sitios más alejados de los cursos de agua son en su mayoría aquellos que además mostraron valores de altitud relativa media y entornos inmediatos donde predominan los suelos de tipo 2 y están poco representados los suelos de tipo 1. A excepción de Picadero Las Cuevas que posee una baja altitud relativa y porcentajes significativos de suelo tanto de tipo 1 como de tipo 2.

Por otra parte, no parece existir regularidad alguna entre los grupos propuestos más arriba y las categorías de distancia de 100 y 200 m entre sitios y cursos de agua. Pudiendo ser esta distancia variable dentro del margen de los 200 m. Este aspecto parece responder en gran medida a la amplitud de las quebradas.

Como hemos mencionado anteriormente, sin importar la altitud relativa de cada sitio o su pendiente, todos los sitios están asociados con áreas de Alta permeabilidad y en estrecha vinculación con cruces de rutas naturales. Sólo tres sitios presentaron áreas de Media permeabilidad. Estos fueron Tres Cruces I, Cerro La Aguada y La Encrucijada II. Lo que se observa en estos últimos sitios, a diferencia de lo que ocurre en otros donde la accesibilidad es posible prácticamente desde todo el perímetro del sitio, es que existen determinados sectores donde ésta se ve limitada por la topografía.

La variable visibilidad también permite extraer algunas conclusiones. En términos generales los sitios que presentan valores superiores de altitud relativa poseen también mayores cuencas visuales que otros emplazados en su misma área (por ejemplo, La Encrucijada II, Tres Cruces I, Corte Blanco, La Elvira) lo cual es esperable. No obstante, también hay otro grupo de sitios que a pesar de no mostrar grandes alturas relativas tienen un amplio control visual de sus entornos, tal es el caso de La Ollada, Salamina y La Damiana I.

En lo que respecta a las características productivas de los suelos y su visibilidad, ya hemos hecho referencia al hecho de que las cuencas visuales y las áreas de accesibilidad no se corresponden de forma exacta, existiendo una reducción de la superficie que comprenden la primeras en relación a la de las segundas. Esta reducción afecta principalmente los suelos de tipo 2 y 3 y en menor medida, los de tipo 1 y 4. Es decir, son los suelos de alta potencialidad para la agricultura y el pastoreo extensivos y los suelos de baja productividad, respectivamente, los que se ven menos afectados. Esto es comprensible en los suelos de tipo 4 porque se trata de superficies ubicadas por lo general, en alturas absolutas altas. En cambio, en los suelos de tipo 1, de fondo de valle, se esperaría una mayor reducción de su visibilidad. Por el contrario, parece existir un importante control visual de estos suelos.

Partiendo de las regularidades y diferencias mencionadas en los párrafos precedentes es posible plantear al menos tres situaciones o patrones de emplazamiento:

1- El primero de ellos incluye sitios que ocupan sectores de altitud relativa inferiores, cercanos a los fondos de valle. En función de esto, los suelos presentes en sus entornos inmediatos enseñan porcentajes significativos de suelos de tipo 1, junto con una alta proporción de suelos de tipo 2 y, en menor medida, de tipo 3. Es decir, que poseen en sus alrededores suelos de alto potencial económico, acompañados de aquellos que ofrecen menor potencial como son los suelos de estepa. Presentan además, cursos de agua permanentes en un radio no mayor a los 200 m y se vinculan espacialmente con áreas de Alta permeabilidad para la circulación. Registran cuencas visuales más restringidas que las observadas en comparación a otros sitios de la misma área. A pesar de ello conservan un buen control visual de su entorno, particularmente de los suelos con mayor potencial económico. Los sitios que manifiestan este patrón son: Las Cuevas I, Las Cuevas V, La Mina, La Encrucijada I, Potrero Grande, Cerro El Dique, Tres Cruces II, Aleros Tres Cruces, La Damiana III.

2- Un segundo conjunto de sitios se caracteriza poseer índices de altitud relativa positivos, lo que se corresponde con un mayor alejamiento de éstos respecto de las áreas de fondo de valle. Los sitios enseñan además, un importante porcentaje de suelos de tipo 1 en sus entornos inmediatos, aunque menor al registrado en el conjunto anterior. No obstante, la diferencia más marcada está dada por el predominio de los suelos de tipo 3. Sus entornos se caracterizan por la dominancia de suelos que poseen un moderado potencial forrajero y un alto potencial agrícola.

Esto último, sólo a partir del desarrollo de la infraestructura necesaria para minimizar los efectos de la erosión y maximizar el aprovechamiento del agua. Los cursos de agua permanente se hallan en un radio inferior a los 200 m. Al igual que el grupo anterior, están emplazados en áreas de Alta permeabilidad, aunque el acceso a los sitios no parece ser simétrico, existiendo restricciones hacia alguno de sus límites. Las cuencas visuales suelen ser más amplias a las observadas en otros sitios de la misma área. También al igual que ocurre en el patrón anterior, existe un buen control visual de su entorno. Evidencian este patrón los sitios: La Encrucijada II, Cerro La Aguada y Tres Cruces I.

3- Un tercer modelo comprende los sitios La Elvira y Corte Blanco. Estos se caracterizan por poseer valores de altitud relativa media, entornos inmediatos caracterizados por la ausencia o muy baja frecuencia de suelos de alto potencial económico y, por el predominio marcado de los suelos de estepa de tipo 2. Se hallan alejados de los cursos de agua permanentes, los cuales están ausentes en un radio superior a los 300 m desde cada sitio. Poseen amplias cuencas visuales y un control visual importante de su entorno.

Existe por otra parte, un conjunto de sitios que no parece corresponder con exactitud a ninguno de estos patrones: Picadero Las Cuevas, Alero El Dique, La Damiana I y II, La Ollada, Salamina. Los dos primeros se adecuan en gran medida al primer patrón, pero presentan grandes distancias respecto de los cursos de agua permanentes. La Damiana I y II comparten también varios aspectos con el primero de los patrones descritos, aunque difieren principalmente en el escaso porcentaje de suelos de tipo 1 en sus entornos inmediatos. Por su parte, La Ollada y Salamina, excepto por la mayor amplitud de sus cuencas visuales, parecen asimilarse bastante a los sitios del primer patrón.

En el próximo capítulo se examinarán las características arquitectónicas de cada sitio (escala analítica Local), con el objeto de evaluar su correspondencia con los patrones de emplazamiento sugeridos a partir de los análisis realizados en la escala Regional. Se buscarán asimismo, elementos que permitan ir construyendo explicaciones respecto de la variabilidad observada en las condiciones de emplazamiento de los sitios.

CAPITULO 6

Análisis Arquitectónico

En el capítulo anterior hemos planteado tres patrones de emplazamiento a partir de ciertas regularidades observadas en la relación de los sitios con sus entornos. Pasaremos a continuación a analizar la evidencia arquitectónica con el objeto de evaluar si ésta apoya los patrones antes sugeridos; es decir, si existen diferencias o semejanzas a nivel arquitectónico hacia el interior de las agrupaciones de sitios que dichos patrones reúnen. Asimismo, el examen de la arquitectura estará orientado hacia la búsqueda de elementos que permitan ir delineando explicaciones respecto de las variaciones observadas en las condiciones de emplazamiento de los sitios considerados.

La información que se detalla proviene en gran medida, del registro de estructuras de superficie, por ende está basada fundamentalmente en las propiedades observables en muros perimetrales. En los casos que fue posible su relevamiento, se incluye información sobre muros secundarios y rasgos arquitectónicos accesorios. También se incorporan datos de excavación, tanto aquellas realizadas por nosotros, como las llevadas a cabo décadas atrás por la División de Antropología del Museo de La Plata. Remitiremos al lector a los planos de sitio brindados en el capítulo 4.

Caracterización morfológica y dimensiones de las estructuras. Número de estructuras y densidad ocupacional.

La muestra de sitios analizada enseña una amplia diversidad de estructuras que hemos sistematizado en nueve categorías, según su morfología y tamaño:

- 1- Circulares pequeñas de 1 a 2 m de diámetro
- 2- Circulares o semicirculares medianas de entre 3 y 7 m de diámetro
- 3- Circulares o semicirculares grandes, superiores a los 7 m de diámetro
- 4- Cuadrangulares grandes (con una superficie superior a los 100 m²)
- 5- Cuadrangulares menores (con superficies inferiores a los 100 m²)
- 6- Irregulares
- 7- Muros aislados

8- Acumulaciones de piedras y compartimentos

9- Senderos o vías de comunicación

SITIO	TIPO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	N/D.	TOTAL
LC I*	N		10	4				1			2	17
	%		58,82	23,53				5,88			11,76	100
LE I*	N		2		1		1					4
	%		50,00		25,00		25,00					100
LC V	N		12	9	3	1	2	1			4	32
	%		37,50	28,13	9,38	3,13	6,25	3,13			12,50	100
PLC	N								1			1
	%								100			100
L ELV	N							1				1
	%							100				100
CB	N		1								2	3
	%		33,33								66,67	100
PG*	N		1									1
	%		100									100
CED	N		39	3	2	6		2				52
	%		75	5,77	3,85	11,54		3,85				100
TC II	N	1		4	2							7
	%	14,29		57,14	28,57							100
ATC I	N			1	1	1						3
	%			33,33	33,33	33,33						100
ATC II	N						1					1
	%						100					100
ATC III	N						1					1
	%						100					100
TCI*	N	4	16	47	40	65	73			10	15	270
	%	1,48	5,93	17,41	14,81	24,07	27,04			3,70	5,56	100
LE II	N		6		4	4		3			12	29
	%		20,69		13,79	13,79		10,34			41,38	100
CLA	N		21		11	9	1					42
	%		50		26,19	21,430	2,38					100
LDI	N	2		1	5	7	2					17
	%	11,76		5,88	29,41	41,17	11,76					100

Tabla 6.1. Número y porcentaje de estructuras por sitio discriminadas según su morfología y tamaño

Las diferentes estructuras pueden presentarse de forma aislada o formando unidades complejas (Madrazo y Ottonello 1966), adosadas e interconectadas con otras. Por ejemplo, las

estructuras circulares pequeñas se hallan siempre hacia el interior de otras mayores, circulares o cuadrangulares. Las circulares medianas frecuentemente aparecen dispuestas de forma aislada, aunque pueden registrarse también adosadas a otras estructuras circulares mayores formando pequeños conglomerados (patrón Cerro El Dique-Tafí definido por Raffino 1988). Lo mismo ocurre con las construcciones de tipo cuadrangular, que se presentan tanto de forma aislada, como adosadas o intercomunicadas con otras unidades de menores dimensiones.

En la tabla adjunta (Tabla 6.1) se detalla el número y porcentaje en que las distintas categorías de estructuras aparecen en cada sitio. Con un asterisco se señalan los sitios cuyos levantamientos de plano han sido parciales. En el caso de Las Cuevas I esto se debe al carácter monticular y la imposibilidad de llevar a cabo un registro en superficie. En La Mina, Potrero Grande y La Encrucijada I es consecuencia de la reocupación del sitio para el desarrollo de labores agrícolas. La información arquitectónica del sitio La Mina proviene únicamente de una tumba (Cigliano *et al.* 1976), ya que actualmente no se conservan estructuras en superficie, sólo material cerámico disperso. Mientras que en Tres Cruces I, no se ha levantado el sector sudeste, donde las rocas que conformaban los muros arqueológicos han sido extraídas para la construcción de estructuras modernas. Asimismo, están ausentes en la tabla los sitios Salamina, La Ollada, La Damiana II y III y Alero Tres Cruces IV y Alero El Dique por carecer de estructuras arquitectónicas asociadas.

Como se desprende de la tabla anterior, existe un claro predominio de las plantas circulares y subcirculares, medianas o grandes, en sitios del Formativo Temprano, aunque este diseño no es el único presente (por cronología remitimos al capítulo 4). Estos diseños corresponden al 80% de las estructuras excavadas en Las Cuevas I; una cifra aproximada se registra en Cerro El Dique (80,77%) y superan el 65% en los sitios Las Cuevas V y Tres Cruces II (ver Figuras 4.2, 4.3, 4.18 y 4.29). En Potrero Grande la única estructura que pudo ser relevada posee esta forma, sin embargo su representatividad debe ser tomada con cautela, dada la situación a la que hacíamos referencia más arriba. Lo mismo ocurre con el sitio La Encrucijada I, donde dos (50%) de las cuatro estructuras relevadas poseen esta morfología. En Corte Blanco la única estructura íntegramente relevada es de tipo circular mediana, las dos restantes poseen también muros curvos, aunque son de mayores dimensiones y al no poderse establecer con certeza su morfología fueron clasificadas como “no determinables” (ver Figura 4.9). Por su parte, Picadero Las Cuevas presenta únicamente una concentración irregular de piedras que forma una especie de escondrijo (ver Figura 4.6). Finalmente, en La Elvira sólo se registra una estructura muy somera de piedras irregulares edificada a partir de grandes bloques naturales a los que se les han anexado otros bloques menores, formando así una hilera levemente curva (ver Figura 4.8).

La Encrucijada I, Las Cuevas V y Cerro El Dique aunque escasamente representadas, exhiben también estructuras de plantas cuadrangulares (2, 4 y 8 estructuras por sitio respectivamente) (ver Figuras 4.2, 4.3 y 4.18).

Salta a la vista el mayor porcentaje de estructuras de tipo cuadrangular, ya sean de tipo simple o complejo, en los sitios del Formativo Superior La Encrucijada II, Tres Cruces I y Cerro La Aguada (ver Figuras 4.13, 4.21 y 4.32). En el primero de ellos la presencia de construcciones de planta circular o subcircular continúa siendo significativa (un 50% - $n=21$), aunque se observa un incremento marcado de la planta ortogonal respecto de momentos tempranos. En La Encrucijada II plantas cuadrangulares y circulares se hallan representadas de manera similar, con porcentajes levemente superiores para las del primer tipo ($n=8$ que conforman alrededor del 27% de la muestra), y un gran número ha sido clasificado como indeterminado. Por último, en Tres Cruces I las estructuras circulares o subcirculares abarcan alrededor del 25% del total relevado, mientras que la planta cuadrangular posee un porcentaje cercano al 40%. También es importante la ocurrencia de plantas irregulares y de espacios entre recintos ($n=73$ - 27%) y de estructuras vinculadas con la circulación (cerca del 4% - $n=10$).

Dentro del conjunto de sitios con manifestaciones rupestres sólo en La Damiana I se registran estructuras arquitectónicas asociadas a los bloques con grabados (ver Figura 4.15). Las plantas más representadas son las de tipo cuadrangular, conformando el 70% ($n=12$), seguidas por las de tipo circular, que representan alrededor del 16% de la muestra. Además se identificaron dos vías de circulación, una antigua rastrillada y un tramo del camino incaico que conducen a la Quebrada de Las Capillas, que no han sido incluidos en los cálculos por su segura asignación cronológica a momentos más tardíos.

Las estructuras asociadas a las ocupaciones en alero son por otra parte, muy someras. Consisten en bloques de piedra colocados de manera descuidada, formando precarios cerramientos. Son una excepción a esto aquellas de planta cuadrangular, de paredes dobles de piedra, de bloques regulares y factura cuidada de Alero Tres Cruces I (ver Figuras 4.26 y 4.27), la estructura circular grande ubicada al norte de este mismo sitio y un conjunto de cuadros de cultivo de paredes simples, emplazados unos 3 m pendiente abajo de los aleros.

Otro punto considerado fue la densidad ocupacional. Se detalla en la siguiente Tabla (Tabla 6.3) el número de estructuras identificadas por sitio, la superficie que ocupa el asentamiento y la densidad de ocupación, definida en función de la cantidad de recintos por hectárea. Sólo han sido incluidos los sitios que presentan estructuras arquitectónicas asociadas, por lo que faltan en la muestra los sitios con pictografías rupestres, a excepción de La Damiana I. El relevamiento arquitectónico en los sitios Potrero Grande, La Encrucijada y La Mina, como hemos comentado, se vio dificultado por la importante alteración que han sufrido como consecuencia de intervenciones humanas. A pesar de que algunas estructuras se han conservado, desconocemos cuál debió ser su número aproximado, aunque inferimos que bastante mayor al

observado, dada la extensión del material arqueológico en superficie (alrededor de 2 ha. para LE I, 1,5ha. para PG y 1ha. para LM). En LC I el número de estructuras debe ser tomado con cautela dada la imposibilidad de realizar un registro superficial por su carácter monticular. El número de estructuras considerado responde al identificado a partir de excavaciones, por lo que su densidad posiblemente sea mayor. Lo mismo ocurre en Tres Cruces I donde el sector sudeste del sitio, no pudo ser incluido en plano.

Sitio	Nº recintos	Superficie m ²	Densidad (nºrecintos/ha.)
PLC	1	25	0,0025
L Elv	1	40	0,004
LD I	24	164000	1,4
CB	3	11000	2,72
LE II	29	70000	4,14
ATC I, II, III	5	10000	5
TC II	7	9000	7,7
CLA	42	25500	16,8
LC I	17	10135	16,83
LC V	32	13000	24,61
CED	52	15300	33,98
TC I	270	60000	45
LE I	N/D	13800	N/D
LM	N/D	10000	N/D
PG	N/D	10500	N/D

Tabla 6.2. Densidad ocupacional por sitio

En la Figura 6.1 se comparan los valores de densidad ocupacional con el número de estructuras por sitio (se consideran exclusivamente aquellos sitios en los cuales fue posible el cálculo de densidad). Los sitios han sido ordenados de izquierda a derecha según valores crecientes de densidad. Salta a la vista de este análisis la no correspondencia entre la densidad y el número de estructuras. Por ejemplo, los sitios Cerro La Aguada y La Encrucijada II del Formativo Superior, mostraron mayor número de estructuras con respecto a sitios como Las Cuevas I o Las Cuevas V pero sus densidades ocupacionales son inferiores a las de estos últimos. La Damiana I es otro caso semejante. El sitio con mayor número de estructuras y que asimismo muestra los valores más altos de densidad ocupacional (45 recintos/ha.) es Tres Cruces I. Los sitios con densidades menores son Picadero Las Cuevas y La Elvira.

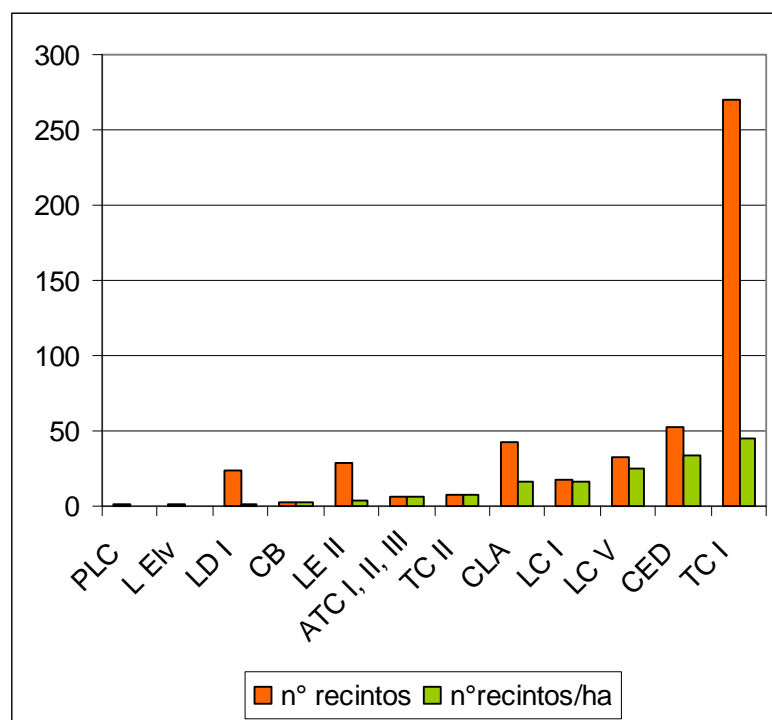


Figura 6.1. Comparación entre el número de estructuras y valores de densidad de ocupación por sitio

En lo referente al uso y función de las diferentes categorías morfológicas arriba mencionadas, hemos establecido caracterizaciones apoyadas en evidencias provenientes de excavación, las que serán discutidas en profundidad en los capítulos 7 y 8. Otras en cambio, tendrán un carácter más preliminar hasta que se disponga de mayor información sobre sus contextos.

De este modo, se ha establecido que las unidades circulares pequeñas corresponden a estructuras de almacenaje. Así lo documentan las excavaciones llevadas a cabo por Raffino (1972) en el sitio Cerro La Aguada. No obstante, veremos cómo estructuras similares registradas en Tres Cruces I también corresponden a inhumaciones, mientras que los depósitos de almacenaje de este mismo sitio poseen características morfológicas y constructivas bastante variadas.

Otros autores han sugerido previamente (Cigliano *et al.* 1976; Raffino 1977), que las estructuras circulares medianas habrían cumplido la función de habitación o almacenaje, en tanto las de mayores tamaños sirvieron de patios. La diferencia estaría dada por la escasez de materiales y el menor tamaño de las primeras, lo cual habría permitido su techado. En contraposición, el carácter descubierto de las segundas y la variedad de objetos vinculados con tareas domésticas se condeciría con un uso múltiple. La información proveniente de nuestras excavaciones no permite una separación tan tajante. Hemos registrado en cambio, que grandes

estructuras circulares, superiores a los 7 m de diámetro, han presentado techumbre (ver más adelante Estructuras 1 de Las Cuevas V y 3 de Tres Cruces I) y que otras circulares medianas muestran un registro variado en materiales, con áreas de actividad segregadas (ver por ejemplo Estructura 2 de Las Cuevas V más adelante). Por tal motivo optamos por incluirlas dentro de una categoría funcional más amplia: “estructuras domésticas”, homologable a la definición de vivienda brindada por Nielsen: “...la vivienda alude al conjunto mínimo de espacios (con sus estructuras, rasgos, áreas de actividad, artefactos y desechos asociados) que forman una unidad discreta y funcionalmente integrada y que dan cuenta de las actividades de residencia (descanso, protección del clima, procesamiento y consumo de alimentos) en una localidad durante un período más o menos prolongado, aunque no necesariamente permanente. En la mayoría de los casos la vivienda alberga también actividades como almacenaje, descarte, fabricación y mantenimiento de artefactos, intercambio, socialización, inhumación de los muertos y rituales varios” (Nielsen 2001:86).

Por su parte, los recintos de planta cuadrangular pueden ser adjudicados a una amplia variedad de usos. Así por ejemplo, grandes recintos cuadrangulares adosados a otros de menores dimensiones, habrían funcionado como patios o espacios de carácter semipúblico que articularon la vivienda con el exterior. La Estructura 2 de Tres Cruces I, subcircular menor, ubicada al interior de otra cuadrangular grande nos es útil para ejemplificar esta disposición vivienda-patio, espacio semipúblico y privado. Una misma funcionalidad pudieron desempeñar en este mismo sitio, amplios espacios irregulares dentro de los que aparecen insertas estructuras circulares. Además, las grandes estructuras cuadrangulares según pudimos observar, también sirvieron de canchones o terrazas (obsérvese por ejemplo unidades cuadrangulares del sector Norte de TC I, Figura 4.21 y sondeo 1 de este sitio que se describe en este mismo capítulo). Es difícil sobre la base de la información disponible, adjudicarle una función segura a las estructuras irregulares que acompañan aquellas cuadrangulares de este sector. Quizás tengan algún uso relacionado con la producción agrícola y/o pastoril, aunque esto es sólo una hipótesis. Lo que sí es evidente, es la menor estandarización en las formas, en contraposición a las otras estructuras circulares grandes o medianas ubicadas en las áreas relativamente más llanas, aunque las materias primas usadas son las mismas. Esta variabilidad puede deberse a una funcionalidad diferente como así también, ser consecuencia de una adaptación al terreno escarpado.

Finalmente, manejamos la idea de que grandes espacios, parcial o totalmente delimitados por paredes de piedra, puedan conformar espacios comunitarios de carácter congregacional o cumplan funciones relacionadas con el pastoralismo. Tal es el caso de la gran área de forma subcircular ubicada hacia el norte del sitio formativo temprano Las Cuevas V (véase Figura 4.3) o de la Estructura 16 (véase plano Figura 4.3). En esta última se realizó un sondeo que no mostró la existencia de pisos de ocupación, ni se recuperaron materiales en

estratigrafía. Es difícil pensar en una funcionalidad vinculada al desarrollo de tareas agrícolas ya que se halla muy alejada del área de fondo de valle y los cursos de agua, no existiendo además, registro de obras para el riego. Por el momento no disponemos de restos macroscópicos que atestigüen una funcionalidad relacionada con el pastoreo de camélidos. Estas funciones pudieron también cumplir grandes estructuras cuadrangulares registradas en Cerro El Dique, La Encrucijada I, Tres Cruces I y II.

Acondicionamiento de la superficie de asentamiento.

La aplicación de técnicas de nivelación del terreno para la construcción de estructuras habitacionales o productivas permite ampliar la superficie disponible para ser habitada y/o explotada económicamente. Constituye entonces, un indicador de la búsqueda por maximizar el terreno para su ocupación y uso, e implica además, una mayor inversión de trabajo en la construcción de estructuras.

Eventos intencionales de nivelación del terreno fueron observados a partir de las excavaciones que realizamos en Las Cuevas V (Formativo Inferior) y Tres Cruces I (Formativo Superior). Han tenido como objetivo nivelar las superficies de ocupación al interior de estructuras domésticas emplazadas en sectores con pendientes suaves. En ambos sitios se ha recurrido a la excavación del terreno para lograr una superficie relativamente horizontal, sobre la que se han emplazado unidades de tipo circular (Figura 6.2). Esto ha resultado en estructuras bajo nivel, en donde las paredes ubicadas en los sectores más altos del terreno, de mayores alturas, están conformadas por el perfil de tierra obtenido de la excavación, revestido con bloques de piedra relativamente planas. Las paredes de los sectores más bajos, también semi-subterráneas, son de menor altura y por lo general, poseen dos hileras de piedras rellenas con ripio. Por su parte, los pisos de ocupación si bien poseen cierta inclinación en el sentido del declive natural del área, se presentan relativamente nivelados.

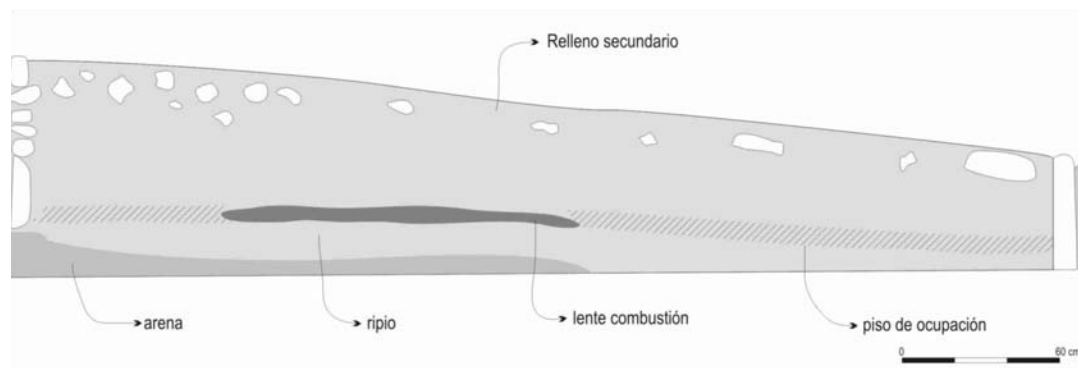


Figura 6.2. Perfil de la Estructura 1 del sitio Las Cuevas V (corte transversal N-S)

Procesos de nivelación también han sido observados en estructuras productivas como canchones y terrazas de Tres Cruces I y Cerro La Aguada. En el sector Norte del primero existe una serie de terrazas de forma cuadrangular o subcuadrangular, dispuestas de manera transversal al sentido de la pendiente. Para su construcción se ha acondicionado el relieve mediante la construcción de paredes altas y el relleno de la superficie con tierra. Estas estructuras forman un escalonado que puede alcanzar más de un metro de altura y el cual define amplias superficies llanas hacia su interior (Figura 6.3 véase también Figura 4.21 sector norte).



Figura 6.3. Sector norte del sitio Tres Cruces I. Estructuras cuadrangulares

Una disposición similar se ha registrado en el sector Norte de Cerro La Aguada (Sector B y C) (véase plano en Figura 4.32), también vinculado al desarrollo de actividades agrícolas. De igual forma que en el ejemplo anterior, la nivelación se ha logrado mediante la construcción y posterior relleno de estructuras cuadrangulares, con paredes de mayores alturas perpendiculares a la pendiente, proceso que ha dando origen a un relieve escalonado.

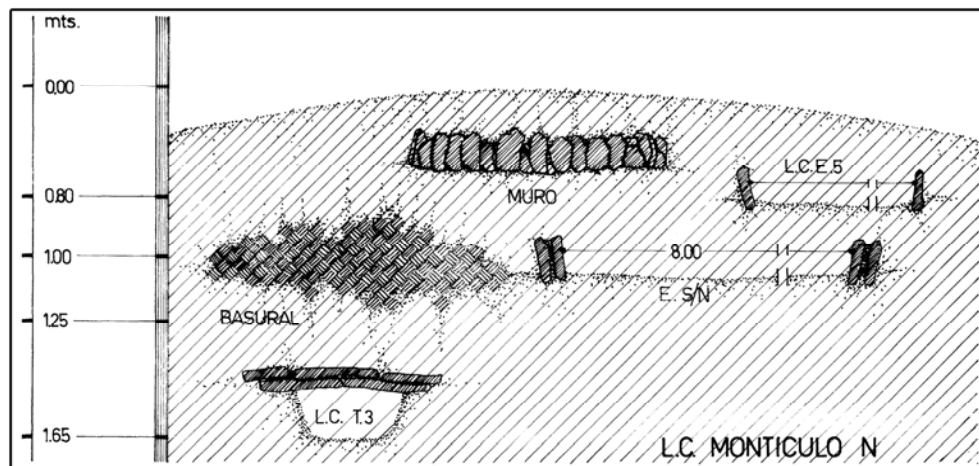
Estas obras complejas de infraestructura agrícola o ganadera han sido registradas exclusivamente en sitios con ocupaciones formativas tardías. Volveremos sobre ellas más adelante.

El patrón monticular

Dentro de la muestra analizada, la superposición de elementos arquitectónicos ya había sido documentada para el sitio formativo temprano Las Cuevas I en los Montículos Norte y Oeste (Cigliano *et al.* 1976), a las que agregamos las nuevas evidencias provenientes de excavaciones en el Montículo Sur (Estructura 3df).

El Montículo Norte posee al menos tres eventos de reocupación. El más antiguo de ellos corresponde a una tumba ubicada a 1,65 m de profundidad, sobre la que se depositó un basural y

al lado de éste, una estructura circular de 8 m de diámetro. Por encima de esta última, a los 80 cm de profundidad, se localiza otra estructura también circular, pero de menores dimensiones. En el nivel superior, un muro de piedras de unos 4 m de largo (Figura 6.4).



Figuras 6.4. Foto del Montículo Norte y perfil con superposición de elementos arquitectónicos.
(Perfil tomado de Cigliano *et al.* 1976)

En el Montículo Oeste la estructura más profunda corresponde a una tumba, ubicada a 1,90 m por debajo de la superficie, encima de ella se encuentra el piso de un recinto también de planta circular y 12 m de diámetro, ubicado a 1,45 m de profundidad. Por encima de ambos, a los 70 cm, se localiza otra estructura de iguales características pero menores dimensiones.

La excavación llevada a cabo sobre el Montículo Sur permitió constatar también allí la presencia de dos estructuras superpuestas, aunque el tamaño limitado de la excavación no nos

posibilitó definir su morfología se trata de paredes levemente curvas (Figura 6.5). La estructura superior es simple, formada por pequeños bloques relativamente planos, y la inferior doble, compuesta por bloques más grandes y más redondeados. Entre ambas se registra un nivel estratigráfico cuya matriz es de arenas y ripio de granulometría media, lo cual sumado al descenso de material arqueológico asociado estaría señalando el abandono y reocupación del sector.

No existen evidencias que indiquen eventos de nivelación del terreno previos a la construcción de nuevas estructuras. Nuestras excavaciones, en particular aquellas realizadas en el Montículo Sur, no presentaron ningún indicio de tareas de igualación de la superficie previa a la edificación de una nueva estructura. Los trabajos realizados por la División de Antropología del Museo de La Plata tampoco dan cuenta de esto.

Los asentamientos sobre túmulos, resultantes de la recurrente utilización de un mismo sector para la edificación de viviendas, patios, depósitos, etc., poseen una amplia difusión espacial. Este patrón también ha sido observado en Antofagasta de la Sierra (Olivera 1988), norte del valle Calchaquí (Tarragó 1996), Caserones y Tarapacá, al norte de Chile (Núñez 1984) y en Wankarani (Walter 1966; Ponce Sanguinés 1970) o Churqini Chullpa Playa (Lecoq 2001), en el Altiplano boliviano, aunque en estas dos últimas áreas muestran características más complejas. A diferencia de lo que ocurre en Las Cuevas I, en el sitio Wankarani (1210-250 AC), Ayala (2001) menciona al menos 7 reocupaciones sucesivas, en las cuales las piedras de estructuras previas han sido utilizadas para la confección de plataformas, sobre las que posteriormente se han edificado nuevas estructuras.



Figura 6.5. Excavación de la Cuadrícula 3 del sitio Las Cuevas I. Obsérvese la superposición de paredes

Materias primas constructivas en muros

La materia prima utilizada en la edificación de muros es la piedra, estando ausentes en la muestra otros materiales constructivos para estos elementos, como adobes o maderas. Existen asimismo, ciertas regularidades en las características de la materia constructiva usada para su edificación.

En términos generales las rocas más utilizadas son los esquistos, ignimbritas y basaltos de coloración gris, negra o rojo oscuro y, de tratarse de granitos o areniscas, casi siempre son de coloración en tonos grises o blanquecinos.

Esta selectividad no sólo comprende el tipo y coloración de la roca que se ha utilizado sino también su morfología. Los cimientos están formados por bloques de caras más bien planas, dispuestos con su eje mayor vertical, mientras que las hileras superiores están manufacturadas con bloques de formas más irregulares y menores dimensiones. En la primera sección del muro las piedras suelen medir entre 25 y 70 cm de altura.

En estructuras circulares donde se ha nivelado el terreno, como las que hacíamos mención anteriormente, el perfil excavado posee los cimientos formados por bloques planos de tamaños regulares dispuestos verticalmente y las hileras superiores levantadas por pequeñas piedras, vertical u horizontalmente colocadas (Figura 6.6). En casos donde no ha sido necesaria la nivelación del terreno se trata de una única hilera de piedras con sus caras planas dispuestas hacia el interior de la construcción.



Figura 6.6. Sector sur del muro perimetral de la Estructura 1 del sitio Las Cuevas V

La uniformidad constructiva resulta entonces de la morfología y dimensiones de las estructuras, como del tipo de materia prima y la estandarización en el tamaño y morfología de las rocas.

Estas materias primas han sido destinadas para la manufactura tanto de unidades simples como complejas, en los diversos tamaños y morfologías establecidos más arriba.

Sin embargo, existen en algunos sitios de la muestra, estructuras que no comparten estas características, aunque su representación es bastante escasa. Se trata de unidades de tipo cuadrangular o subcuadrangulares, simples o complejas, cuyas paredes, han sido construidas en rocas graníticas o areniscas, predominantemente de colores rosados, rojizos o blancos, de formas más redondeadas y tamaños menos regulares. Pueden ser simples o dobles, pero su manufactura es siempre más descuidada. Se incluyen entre ellas, las estructuras relevadas en La Damiana I (véase Figura 4.15), y la estructura cuadrangular compuesta del sector H de La Encrucijada II (véase Figura 4.13).

Disponemos de algunas evidencias que estarían indicando una cronología más tardía para las estructuras con estas características. Nos referiremos aquí particularmente a aquellas de orden arquitectónico, y en el capítulo siguiente reforzaremos estas ideas con información derivada del análisis de los contextos recuperados en excavación y recolecciones superficiales.

Los trabajos de campo realizados en el área del Toro nos permitieron localizar una cantidad considerable de sitios cuyas ocupaciones pueden ser ubicadas cronológicamente en los Desarrollos Regionales (De Feo 2003). Un hecho recurrente en estos sitios es la utilización de rocas graníticas y areniscas en la construcción de las distintas estructuras. El ejemplo más representativo es el sitio Santa Rosa de Tastil. Aunque también es propia de asentamientos más pequeños, vinculados a actividades productivas, como corrales y sitios de producción agrícola. El elemento cronológico diagnóstico en estos casos ha sido la existencia en superficie de cerámica Tastil Peinada, Roja Tosca Pulida y Roja Pulida.

El uso de diferentes rocas para la construcción de muros en sitios con distinta cronología, pensamos no es resultado de la disponibilidad diferencial de cada materia prima en el área. Basta para ejemplificar esto mencionar los casos de Las Cuevas IV y V, el primero de ellos ocupado durante los Desarrollos Regionales y Período Incaico (Raffino 1982; De Feo 2003) y el segundo, con un fechado radiocarbónico que lo ubica en el Formativo Temprano. Ambos se emplazan sobre una extensa meseta, separados por una pequeña quebrada lateral, distanciados unos 200 m. La disponibilidad de materias primas líticas no parece estar sectorizada, por el contrario, sobre la meseta se hallan dispersos grandes bloques graníticos de coloración rosada o blanca, con abundante porcentaje de feldespatos, micas, cuarzo y plagioclasa pertenecientes a la formación Tastil y bloques más pequeños de ignimbritas riolíticas, basaltos, esquistos y areniscas correspondientes a la Formación Puncoviscana (Blasco, *et al.* 1996). Sin embargo, la materia prima usada en la construcción de los muros de ambos

sitios difiere marcadamente. Bloques graníticos de dimensiones considerables y formas y tamaños irregulares en Las Cuevas IV, ignimbritas, basaltos y esquistos de tamaños pequeños, regulares en forma y dimensiones en Las Cuevas V (Figuras 6.7 a y b respectivamente).



Figura 6.7 a. Estructura 22: circular pequeña del sitio Las Cuevas V



Figura 6.7 b. Estructuras superficiales del sitio Las Cuevas IV

Resulta válido afirmar entonces, que existe una conducta selectiva con relación al tipo de roca utilizada en la manufactura de estructuras en sitios formativos, sean estos tempranos o más tardíos.

Los sitios La Elvira, Picadero Las Cuevas y las construcciones de los Alero Tres Cruces I, II y III presentaron estructuras poco cuidadas (a excepción de la pared que actúa de cerramiento en ATC I), bastante efímeras, conformadas por rocas poco regulares en tamaño y forma.

Con respecto al tratamiento e las rocas usadas en las diversas edificaciones, si bien existe cierta selectividad en cuanto al tipo, tamaño y morfología, no se registran evidencias de trabajos de reducción, formatización o canteado de los bloques, a excepción de aquellos utilizados en las estructuras de inhumación, como las que analizaremos más adelante. Tampoco se observan diferencias entre las materias primas usadas en estructuras circulares y cuadrangulares, siendo los aparejos en ambos tipos, regulares en forma y tamaño. No se registran dentro de cada categoría morfológica, estructuras que posean mayor inversión de trabajo o selectividad en las materias primas utilizadas, aunque suele ser frecuente la presencia de aparejos más cuidados en las áreas cercanas a las aberturas.

Un punto que resta mencionar es la utilización de morteros agotados en la construcción de paramentos de sitios como Las Cuevas I y Cerro El Dique (Cigliano *et al.* 1976), aspecto que ha sido documentado también en sitios en la vertiente occidental de la cordillera de los Andes, como en el sitio Calar, en San Pedro de Atacama (Adán y Urbina 2007). Se ha hallado además, formando las tapas de estructuras inhumatorias en sitios de la puna jujeña como Coch 39 (Fernández Distel 1998).

Modalidad constructiva en muros

Las piedras que conforman los cimientos son, como ya hemos expresado, de formas cuadrangulares alargadas y caras planas, colocadas con su eje mayor perpendicular a la superficie del terreno, muchas veces clavado por debajo del piso de ocupación de la estructura. Hecho que ha sido interpretado por algunos autores como un ritual de tipo fundacional (Agüero *et al.* 2006 citado en Adán y Urbina 2007).

Las paredes suelen ser simples o dobles, en este último caso rellenas de barro y ripio, y pueden presentar o no, argamasa. Los espesores son también regulares, con un ancho mínimo de 40 cm y uno máximo de 80 cm.

Definir numéricamente la presencia de muros simples o dobles ha sido una tarea sumamente engorrosa en función del deterioro que presentan algunos de los sitios, o de la sedimentación que dificulta en muchas ocasiones evaluar este rasgo de forma completa. Por este

motivo un número importante de muros aparece como indeterminado en cuanto a su técnica constructiva (Tabla 6.3).

SITIO	MUROS	SIMPLES	DOBLES	N/D	TOTAL
LC I*	N	5	8	4	17
	%	29,41	47,06	23,53	100
LE I*	N	1	1	2	4
	%	25,00	25,00	50,00	100
LC V	N	5	25	2	32
	%	15,63	78,13	6,25	100
L ELV	N	1			1
	%	100			100
CB	N		3		3
	%		100		100
PG*	N		1		1
	%		100		100
CED	N	12	35	5	52
	%	23,00	67,31	9,62	100
TC II	N	1	6		7
	%	14,29	85,71		100
LE II	N	7	13	9	29
	%	24,14	44,83	31,03	100
TCI*	N	41	130	99	270
	%	15,19	53,33	31,48	100
CLA	N	3	27	12	42
	%	7,14	64,29	28,57	100
ATC I	N	2	1		3
	%	75	25		100
ATC II	N	1			1
	%	100			100
ATC III	N	1			1
	%	100			100
LD I	N	10	2	5	17
	%	58,82	11,76	29,41	100

Tabla 6.3. Número y porcentaje de muros simples y dobles por sitio

Es evidente a partir de una lectura de la tabla adjunta, que los muros de paredes dobles se hallan más ampliamente representados en la muestra. Constituyen alrededor del 50% o más, en sitios como Las Cuevas I y V, Cerro El Dique, La Encrucijada II, y Tres Cruces I y II. En otros sitios como Corte Blanco o Potrero Grande los muros dobles representan el 100%, aunque en el último debe tenerse presente que ese valor corresponde a una única estructura relevada.

Tampoco es numéricamente representativa la muestra de La Encrucijada I, donde sólo se han conservado cuatro estructuras superficiales. En los sitios Alero Tres Cruces II III y La Elvira, los muros son siempre simples y poco cuidados. En ATC I las paredes del cerramiento del alero son dobles y las de los cuadros de cultivo y corral de tipo simple. En La Damiana I la reutilización de las estructuras como corrales dificulta determinar en un número importante de casos la modalidad constructiva de los muros. Los casos documentados enseñan porcentajes superiores para los muros simples.

Además hemos notado por ejemplo, que prácticamente todas las estructuras circulares grandes relevadas poseen paredes dobles, y en términos generales muestran una construcción más cuidada. En casos donde el terreno presenta una pendiente pronunciada, en los sectores más altos la pared doble se interrumpe, manteniéndose sólo la interna. Las estructuras circulares pequeñas siempre exhiben paredes simples (ver Figura 6.7a). Mientras que en circulares medianas, pueden presentarse ambas modalidades, como ocurre en Las Cuevas I y Cerro El Dique. En cambio en Las Cuevas V Corte Blanco, Cerro La Aguada, La Encrucijada II y Tres Cruces I y II son siempre dobles, al menos en parte de su perímetro.

Las estructuras de forma cuadrangular también pueden poseer paredes simples o dobles. En aquellas de tipo semi-subterráneo, como varias de las registradas en Tres Cruces I, las paredes dobles suelen ser más anchas, formando calzadas sobreelevadas unos 60 cm sobre el nivel del suelo.

En ciertas estructuras se utilizaron grandes bloques de roca in situ, a los que se les han adosado piedras más pequeñas conformando muros o cerramientos. Esto se observan por ejemplo, en el Alero Tres Cruces III o en La Elvira, y en las estructuras ubicadas en las áreas de mayor altura del sector Norte de Tres Cruces I.

En las páginas siguientes se llevará a cabo la descripción de los rasgos arquitectónicos más destacado dentro en las categorías funcionales antes mencionadas.

Caracterización arquitectónica de estructuras domésticas

Los Pisos de ocupación

Pisos de ocupación de arcilla compacta fueron documentados en las excavaciones que llevamos a cabo sobre las Estructuras 1, 2 y 13 de Las Cuevas V y 3 del sitio Tres Cruces I, respectivamente ubicados en el Formativo Inferior y Superior.

La Estructura 1 de Las Cuevas V, recordemos que se trata de una unidad circular grande, presenta hacia los 40 cm de profundidad un piso compacto de unos 10 cm de potencia. El mismo posee una leve inclinación en el sentido de la pendiente natural del terreno y un

desnivel de alrededor de 20 cm. Se distingue estratigráficamente a partir de su mayor compactación y color blanquecino. Además sobre éste se registran las mayores concentraciones de materiales y corresponde al nivel de apoyo de elementos arquitectónicos secundarios (ver más adelante descripción de paredes internas), pozos de postes y fogones (Figura 6.8). El nivel de apoyo de las piedras que conforman la pared perimetral de la unidad, se halla por debajo del piso, al igual que ocurre en los restantes ejemplos.

En la Estructura 2 del mismo sitio, también circular aunque de menores dimensiones, el piso se identificó hacia los 30 cm de profundidad, no supera los 10 cm de potencia y en cambio, muestra una leve inclinación hacia el centro, donde se ubica el fogón. También en este caso el piso coincide con las máximas concentraciones de materiales y el inicio de elementos arquitectónicos secundarios como fogones, pozos de descarte y depósitos (Figura 6.9).

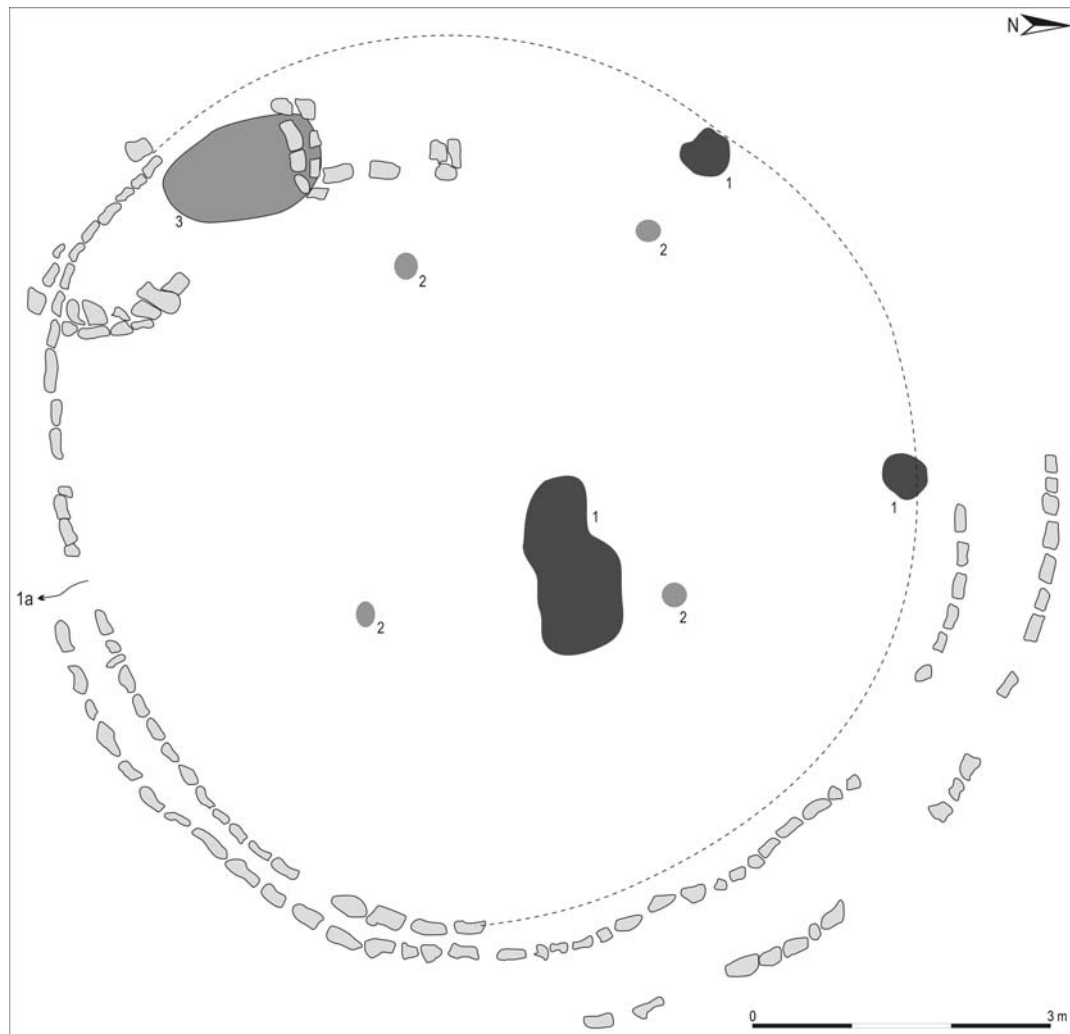


Figura 6.8. Planta de excavación del piso de ocupación de Estructura 1 del sitio LC V.

Referencias: 1- estructuras de combustión; 2- pozos de poste; 3- área de descarte

En este mismo sitio, en una estructura cuadrangular grande (Est.13) llevamos a cabo un sondeo (S1 véase Figura 4.3) que también permitió distinguir un piso de ocupación de arcilla consolidada de apenas unos 5 cm de espesor y color blanquecino, a los 60 cm de profundidad. Por sobre éste se hallaron algunas piedras sin ordenamiento aparente.

Pisos consolidados no son mencionados para otros sitios del Formativo Temprano como Cerro El Dique y Las Cuevas I, donde únicamente se hace referencia a la presencia de pisos planos o levemente cóncavos al interior de recintos de habitación (Cigliano *et al.* 1976: 75). Nuestras excavaciones en el segundo de los sitios permitieron observar niveles arcillosos en la estratigrafía, aunque menos definidos que los anteriormente descritos.

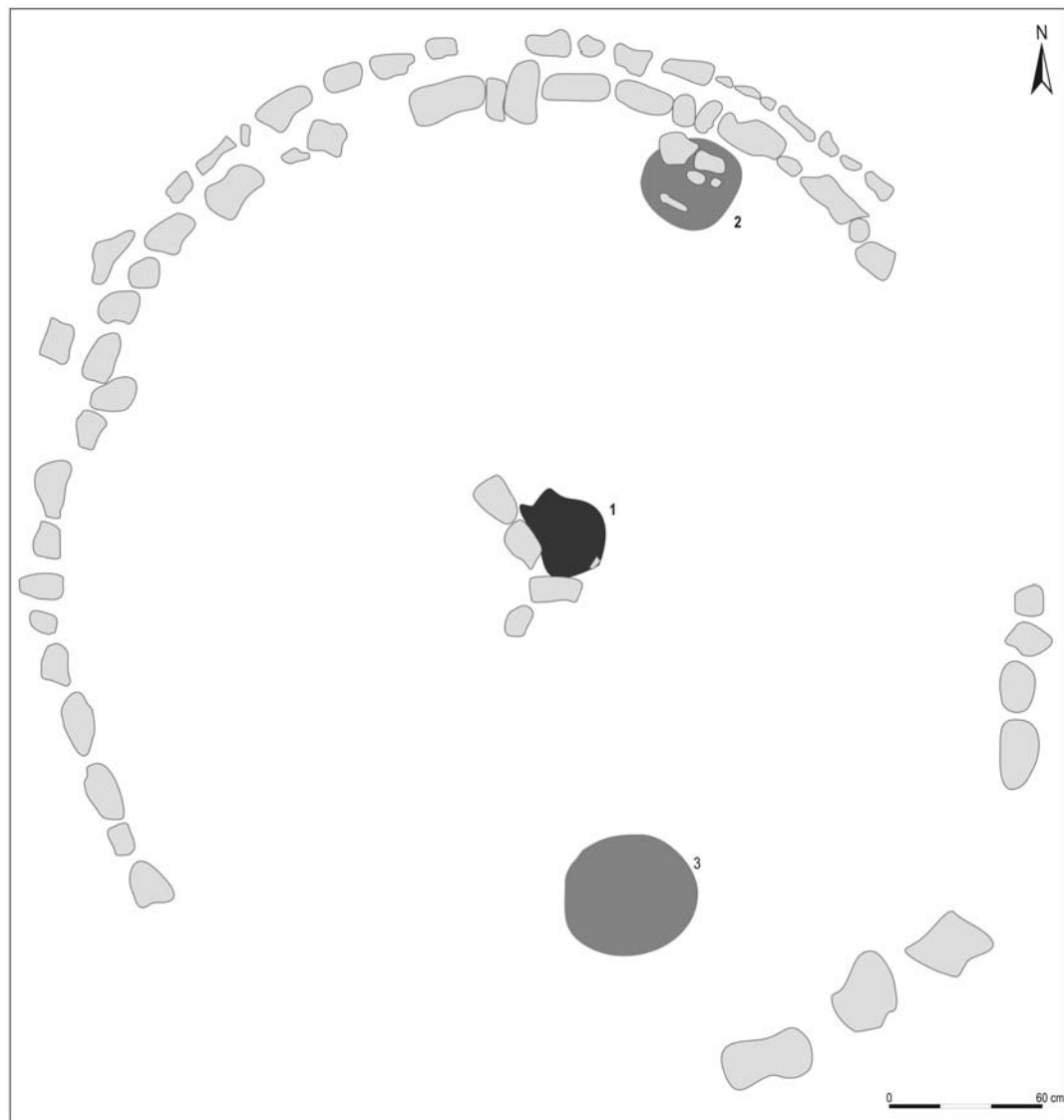


Figura 6.9. Planta de excavación del piso de ocupación Estructura 2 del sitio LC V.

Referencias: 1- estructura de combustión; 2- depósito subterráneo; 3- área de descarte

En el sitio Tres Cruces I se verificó la existencia de un piso de arcilla compacta en la Estructura 3 de tipo circular grande. Este se halló a los 80 cm de profundidad y posee unos 5 cm de espesor. De igual modo que ocurre en Las Cuevas V-Est 1, muestra una leve inclinación en el sentido de la pendiente y también registra diversos elementos arquitectónicos como paredes internas, pozos de poste, estructuras de almacenaje y fogones (Figura 6.10).

En todos los pisos consolidados registrados, a excepción del sondeo 1 de LC V, documentamos diferentes áreas de actividad espacialmente segregadas, cuestión que se analizará con mayor detalle en el siguiente capítulo.

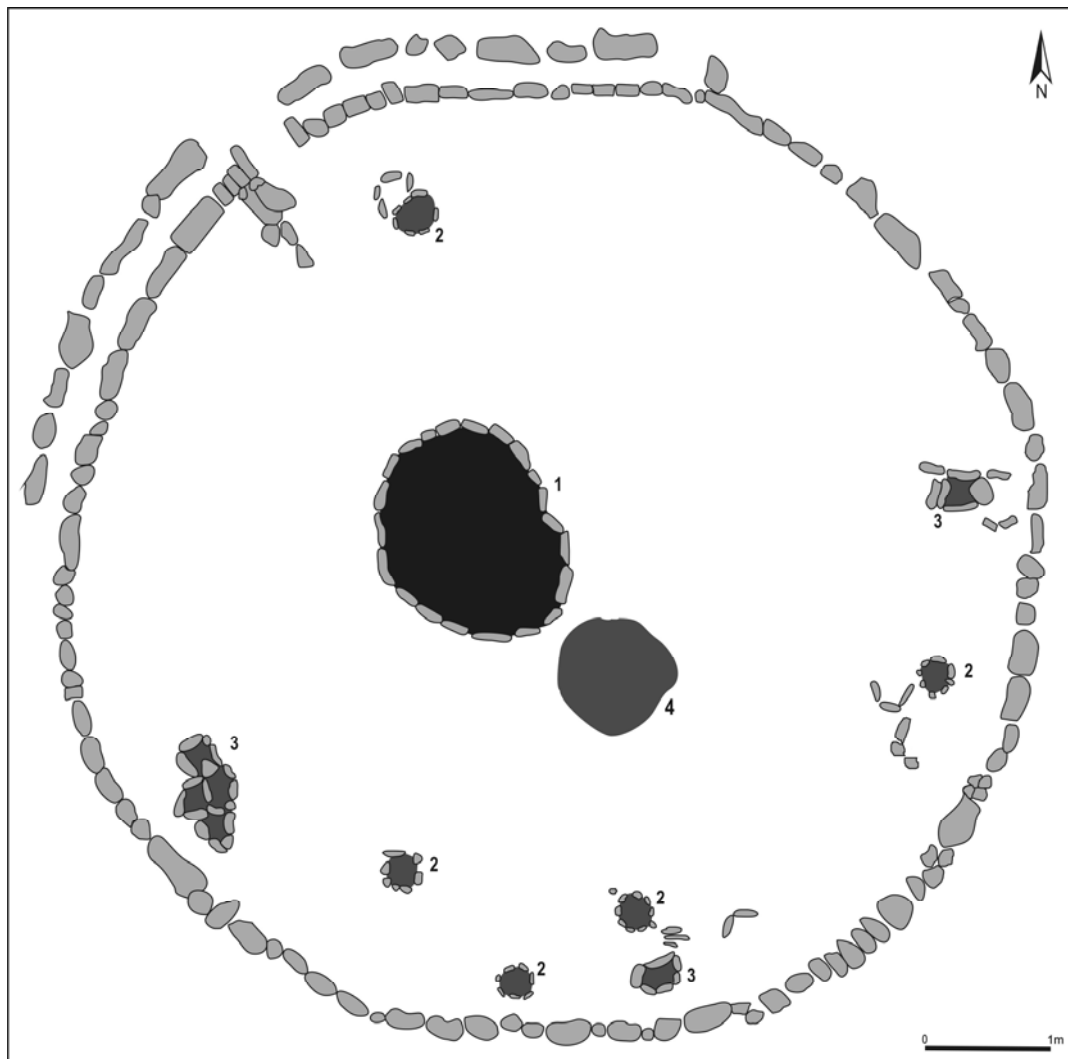


Figura 6.10. Planta de excavación del piso de ocupación de Estructura 3 del sitio TC I.

Referencias: 1- fogón central; 2- pozos de poste; 3- estructuras de almacenaje

Estructuras de almacenaje

En la bibliografía para el área se menciona la presencia de grandes vasijas de almacenamiento tapadas con lajas, al interior de estructuras domésticas de Cerro El Dique, que guardaban en su interior restos de camélidos y morteros (Raffino 1977, 1988; Raffino, Tonni y Cione 1977). Para el Formativo Superior, en Cerro La Aguada, la única estructura para el almacenaje dada a conocer se localiza hacia el interior de otra construcción de planta cuadrangular; consiste en una cámara subterránea cilíndrica, de 1,10 m x 1,80 m, con techo de lajas planas y en cuyo interior se hallaban fragmentos de vasijas utilitarias (Raffino 1988).

Trabajos recientes permitieron vislumbrar una mayor variabilidad para este elemento arquitectónico. Por debajo del piso de ocupación de la Estructura 2 del sitio Las Cuevas V, ubicamos, contra la pared noreste de la misma, una cámara de alrededor de 50 cm de diámetro y unos 60 cm de profundidad, parcialmente revestida en su parte superior por algunas piedras planas. En su interior se hallaron fragmentos de una vasija de tipo utilitaria y una mano de moler (Figura 6.11 véase también Figura 6.9 referencia 2 en planta).



Figura 6.11. Depósito en Estructura 2 del sitio Las Cuevas V

En la Estructura 3 del sitio Tres Cruces I se hallaron seis compartimentos semi-subterráneos, delimitados por largas lajas planas (véase Figura 6.10 referencia 3 en planta). Estos tienen entre 40 y 60 cm de diámetro y profundidades que oscilan entre los 50 y 80 cm. Además, algunas de ellas poseían un cerramiento formado por pequeñas lajitas acostadas

(Figura 6.12). Prácticamente no se halló material arqueológico en su interior, a excepción de algunos fragmentos cerámicos y óseos.

Por su parte, la excavación de la Estructura 1 de este mismo sitio, un recinto circular de poco más de 1 m de diámetro, la cual en un inicio consideramos como un posible depósito, mostró no poseer las características observadas en otras estructuras para esta finalidad. Por el contrario, es más bien descuidada y sus límites bastante difusos.



Figura 6.12. Depósitos en piso de ocupación de Estructura 3 del sitio Tres Cruces I

Techumbres

En trabajos anteriores se mencionaba la existencia de huellas de horcones de poste y restos pajas y barro entremezclados en el sedimento de sitios tempranos como Las Cuevas I y Cerro El Dique (Cigliano *et al* 1976; Raffino 1977). Estos autores infieren una techumbre de tipo cónica a partir de la forma circular y la semi-subterraneidad de los recintos, basándose además en una analogía con las casas pozo o semipozo verificadas etnográficamente para la puna y otras áreas del Noroeste argentino (Vivante y Palma 1966). Sugieren además, que este tipo de cerramientos estaría presente únicamente en las estructuras circulares medianas, menores a los 4 m de diámetro, a las que le confieren una función habitacional, mientras que las aquellas circulares mayores, interpretadas como patios habrían carecido de techumbres, interpretación que adquiriría sustento básicamente, en las grandes dimensiones de los recintos.

Nuevas evidencias han sido registradas a partir de nuestras excavaciones en las Estructuras 1 y 2 del sitio Las Cuevas V (Formativo Inferior) y en la Estructura 3 del sitio Tres

Cruces I (Formativo Superior). Estas contradicen en cierta medida, las ideas manejadas hasta el momento sobre los cerramientos formativos del área.

De la excavación de la Estructura 1 del sitio Las Cuevas V (Figura 6.13 a. Véase también Figura 6.8 referencia 2 en planta) se obtuvo importante información sobre las técnicas y materiales utilizados en las techumbres de sitios formativos tempranos. Hacia el interior de esta estructura circular de 9 m de diámetro, se identificaron 4 pozos de poste, uno por cada cuadrante, equidistantes entre sí. Los pozos tienen alrededor de 20 cm de diámetro y 50 cm de profundidad. En cada una de las oquedades se hallaron leños correspondientes a la familia *Cactaceae* (determinación realizada por las Dras. Aylén Capparelli y Verónica Lema, Museo de La Plata), probablemente *Cereus*, *Trichocereus* o *Stentsonia*, los géneros más utilizados en el norte argentino, por su porte, como material constructivo (Capparelli y Raffino 1997:188, Trevisson y Demaio 2006:16). Restos de este mismo material fueron también hallados sobre la pared inferior de la cuadrícula que realizamos en el Montículo Sur del sitio Las Cuevas I.



Figura 6.13a- Pozo hallado en el piso de ocupación de la Estructura 1 de Las Cuevas V (izquierda) b- Estructura 3 de Tres Cruces I (derecha)

No se documentaron en cambio, pozos de techumbre en la Estructura 2 del mismo sitio, de 4 m de diámetro. No obstante ello, hemos observado etnográficamente que estructuras de tales dimensiones no requieren necesariamente de postes para el sostén de las techumbres (Figura 6. 14 a y b). Este es el caso de una estructura actualmente utilizada como cocina por la familia Lamas, residente en la localidad del Toro. Dicho recinto es de forma circular y paredes dobles, posee poco menos de 4 m de diámetro y cimientos de bloques de piedra de caras planas, de alrededor de 60 cm de altura, sobre los que se disponen varias hileras de piedras más pequeñas e irregulares. El techo es de forma cónica y se halla conformado por diecinueve tirantes que se disponen en forma radial desde el centro de la estructura y apoyan sobre las

piedras de la pared. Sobre la estructura compuesta por maderos de cardón, se disponen sucesivas capas de ramitas de tola y cortadera.

En la Estructura 3 del sitio Tres Cruces I, -recuérdese que posee 7 m de diámetro- se identificaron al menos cinco pozos ubicados a unos 50 cm de la pared interna, dispersos principalmente en el sector sur y noroeste (véase Figura 6.10 referencia 2 en planta). Estos pozos tienen unos 35 cm de diámetro y profundidades que rondan los 60 cm. Están delimitados por pequeñas lajas dispuestas verticalmente como cuñas -entre 5 y 7 por oquedad- (Figura 6.13b) y no se hallaron en su interior restos de maderas ni otros materiales culturales. Desconocemos en este caso cómo se ha resuelto la techumbre, si es completa o parcial.



Figura 6.14 a- Interior de cocina actual con techo cónico, familia Lamas (El Toro)



Figura 6.14 b- Exterior de cocina actual con techo cónico, familia Lamas (El Toro)

Varias conclusiones se desprenden de lo antes expuesto. Por un lado, diámetros superiores a los 5 m no pueden servir de argumento para postular la ausencia de techumbres en estructuras circulares de grande dimensiones, así lo constata la información obtenida en los recintos domésticos excavados en Las Cuevas V y Tres Cruces I.

Por otra parte, es posible inferir al menos dos técnicas diferenciales de techumbre; la primera de ellas formada por varios postes equidistantes componiendo el sostén de techumbres en estructuras de gran diámetro, tal sería el caso observado en la Estructura 1 de Las Cuevas V y posiblemente en La Estructura 3 de Tres Cruces I, aunque en este último caso no es tan clara la respuesta arquitectónica. La otra, presente en estructuras más pequeñas, estaría integrada por un único poste actuando de sostén central para el techo, tal como ha sido descrito por otros investigadores, el cual puede estar ausente, como pudo ocurrir en la Estructura 2 de Las Cuevas V, de haber poseído techo. La evidencia etnográfica permite arrimar la idea de que estructuras circulares medianas no requieren necesariamente de postes centrales como sostén de techumbres.

Es difícil aseverar cuál fue la forma que adquirieron las techumbres en cada caso. El mismo registro etnográfico muestra formas cónicas en estructuras que no poseen grandes dimensiones. En estos casos, no parecen requerirse tirantes demasiado largos para conformar un techo lo suficientemente alto para permitir la circulación dentro del recinto, tirante que además, pueden apoyarse directamente sobre los cimientos de piedra. En otros casos en cambio, donde las estructuras tienen mayores dimensiones, la pared debió contar con algunas filas de piedra o material perecedero que la levantara el apoyo de los tirantes y despegara el techo del suelo de las viviendas.

Estructuras de combustión

Este tipo de estructuras muestran una amplia variedad de formas y tamaños, incluyen además, eventos de combustión sin ninguna delimitación arquitectónica, hasta fogones formalmente definidos por bloques de piedra, en algunos casos muy regularizados.

A partir de nuestras excavaciones en el sitio Las Cuevas V identificamos en el centro de la Estructura 1, un importante sector de combustión (fogón 1 ver Figura 6.6 rasgo 1 central en planta). Este tiene 1 m de largo x 40 cm de ancho y 20 cm de profundidad. No posee ninguna delimitación artificial. Su perímetro está demarcado por la tierra quemada y la presencia de cenizas y algunas espículas de carbón (Figura 6.15).

En esta misma estructura se hallaron tres sectores de combustión similares (véase Figura 6.8 rasgo 1 contra muros en planta), todos ellos cercanos a las paredes internas del recinto; estos son más pequeños, de alrededor de 30 cm y una escasa profundidad. Al interior de uno de ellos (fogón 2), se halló una vasija con evidencias de hollín.

En la Estructura 2 del mismo sitio se observó un fogón en el centro del recinto (véase Figura 6.9). A diferencia de los anteriores se presenta delimitado por varios bloques de piedra de variado tamaño, dispuestos de manera no regular.



Figura 6.15. Fogón central en Estructura 1 del sitio Las Cuevas V



Figura 6.16. Fogón central en Estructura 3 del sitio Tres Cruces I. Detalle de excavación sector norte

En Tres Cruces I, en el centro de la Estructura 3 registramos un fogón delimitado por una estructura semicircular formada por pequeñas lajas de caras planas, ubicadas verticalmente (Figura 6.16 véase también Figura 6.10 referencia 1 en planta). Posee aproximadamente 1,50 m de diámetro y 35 cm de profundidad. En su interior se halló material cerámico y óseo, carbón, arcilla y tierra quemada. En el ángulo sudeste se ubicaba una vasija fragmentada de tipo tosca y de color ante con marcas de hollín, prácticamente completa. A partir del material orgánico vegetal recuperado en el interior del fogón se obtuvo un nuevo fechado para el sitio del 1230 ± 70 años C -14 AP.

Finalmente en Alero TC 1 registramos un pequeño fogón, delimitado de forma irregular por un conjunto de piedras. Posee 10 cm de profundidad y 20 cm de diámetro. El material hallado en su interior consiste principalmente de astillas óseas carbonizadas y carbón vegetal, sobre el que se realizó el único fechado radiocarbónico disponible para el sitio.

En el sitio Las Cuevas I, la única estructura de fogón conocida proviene de las excavaciones de Cigliano *et al.* (1972). Se ubica en el Montículo Oeste, al interior de otra incompleta (LC.s.17). Posee planta elíptica, 80 cm de diámetro y 30 cm de profundidad. Se halla formalmente delimitada por paredes de piedra y barro. Los autores le asignan una función vinculada con la cocción de alfarería. También se menciona una estructura muy similar en la habitación 4 de Cerro El Dique (CED H. 4) (Raffino 1977:260). De manera indirecta infieren la presencia de fogones a partir de concentraciones de ceniza en el interior de grandes recintos definidos como patios (Cigliano *et al.* 1972:81).

Basurales y áreas de descarte

Como resultado de los trabajos de excavación en el sitio Las Cuevas I (Cigliano 1970; Cigliano *et al.* 1976), se identificaron tres áreas de basural ubicadas en los Montículos Sur, Norte y Oeste. Los autores mencionan la presencia de basurales bastante potentes, del alrededor de 50 cm para el registrado en el Montículo Norte. Todos ellos muestran cierta regularidad en su morfología y relación con otras estructuras: son de forma lenticular y se hallan hacia el interior de patios o en el exterior de habitaciones, en casos, apoyados contra una de las paredes externas. Presentan además, un alto grado de compactación y una matriz rica en cenizas, carbón y sedimento fino e incluyen materiales arqueológicos tales como, fragmentos de alfarería, abundantes restos óseos de camélidos, desechos e instrumentos líticos y diversos restos orgánicos.

Los materiales y fechado del sitio Potrero Grande provienen con exclusividad de la excavación de un basural identificable en superficie (Raffino 1977). Este se halla ubicado en una zona deprimida, pendiente debajo de una estructura habitacional.

Por nuestra parte, en la Estructura 1 del sitio Las Cuevas V, en el cuadrante sudoeste por debajo del piso de ocupación (véase Figura 6.8 referencia 3 en planta), se identificó un área de descarte donde predominan los restos óseos, principalmente de camélidos. Un hecho relevante a la dinámica de ocupación de la estructura, es que este basural en determinado momento parece haber sido clausurado y sobre él se construyó una pared interna que compartimenta el recinto.

En el sitio Tres Cruces I se observaron en superficie un número importante de áreas de descarte que han quedado expuestas a los lados de la cárcava que divide al sitio en los sectores Norte y Sur (véase Figura 4.21 plano de sitio). En una de estas áreas Raffino (com pers.), llevó a cabo un sondeo del cual provienen restos de camélidos y alfarería negra pulida con labio evertido y base chata -entre otros tipos-, y una muestra de carbón de la que obtiene el fechado más temprano para el sitio.

Nuestras excavaciones en la Estructura 3 del mismo sitio mostraron dos sectores de descarte importantes. Uno de ellos, ubicado en el cuadrante sudeste, muy cercano al fogón (véase Figura 6.10 rasgo 4 en planta), se trata de una depresión semicircular, ubicada por debajo del piso de ocupación, de unos 60 cm de diámetro. En ella se hallaron fragmentos de alfarería, restos óseos y abundante material lítico. No se observan carbones, ni cenizas, por lo que los materiales no parecen provenir de eventos de limpieza del fogón central, ubicado a pocos centímetros. A escasa distancia de la pared oeste del mismo fogón se observaron pequeñas lentes poco compactas de ceniza y carbón, probablemente resultado de estos eventos de limpieza a los que hacíamos referencia.

Articulación entre estructuras, contigüidad, accesos, jambas, pasillos, deflectores

Los espacios arquitectónicos se encuentran interrelacionados en función de su proximidad y la circulación que los vincula (Ching 1995:194). Esta relación se puede dar de manera directa, por ejemplo a través de relaciones de contigüidad o mediante elementos arquitectónicos accesorios como pasillos o corredores.

En Las Cuevas I el equipo dirigido por Cigliano no identificó accesos en las distintas estructuras excavadas, aspecto que interpretan como consecuencia de su carácter semi-subterráneo (Cigliano *et al.* 1976: 75). Por nuestra parte, hemos podido constatar la presencia de aberturas o accesos en estructuras semi-subterráneas de los sitios Las Cuevas V (n=5), Corte Blanco (n=1), Tres Cruces II (n=4), Tres Cruces I (n=38) y Cerro La Aguada (n=6). En los restantes sitios de la muestra no fue posible distinguir si se trata de aberturas o simplemente, derrumbes. En todos los casos documentados, las aberturas están definidas por una interrupción en el perímetro de las estructuras, que puede o no ir acompañado de otros atributos como deflectores o jambas, a los que nos referiremos a continuación. Poseen un ancho variable de

entre los 30 y 70 cm. La Estructura 1 de Las Cueva V muestra un pequeño escalón o desnivel con el exterior, delimitado por piedras.

En lo que respecta a las estructuras cuadrangulares, son aquellas de grande dimensiones las que presentan aberturas hacia el exterior, mientras que las pequeñas por lo general, sólo las poseen hacia el interior de las mayores, a las que se encuentran adosadas. Lo mismo ocurre con aquellas circulares compuestas.

Las jambas han sido empleadas en accesos a recintos circulares y subcirculares grandes de los sitios Corte Blanco y Tres Cruces I. En el primero de ellos, la Estructura 1 posee su entrada delimitada por 4 grandes bloques de piedra, de tamaños incluso mayores a los usados en la composición de la pared –entre 30 y 60 cm para los primeros y más de 90 cm para los segundos-. Estos bloques se han dispuestos de forma vertical, perpendiculares al suelo, formando una especie de pasillo hacia el exterior (Figura 6.17). Desde el punto de vista funcional, este pasillo pudo actuar menguando los vientos que, por tratarse de un área de piedemonte escasamente protegida, acechan con relativa potencia.



Figura 6.17. Jamba y pasillo de la Estructura 1 del sitio Corte Blanco

Otro elemento arquitectónico relacionado con los accesos son los deflectores. La Estructura 1a de Las Cuevas V, la primera documentada para el Formativo temprano en el área, está adosada a la Estructura 1 antes descrita. Posee 2 m x 2 m y está formada por una pared doble perpendicular al perímetro de la Estructura 1 y otra simple, incompleta. Los bloques son

iguales a los de la mayor, esquistos, basalto y granitos, aunque más pequeños e irregulares. La estructura funciona asimismo, como vestíbulo de la circular mayor.

Un vano permite el acceso desde el deflector hacia la Estructura 1. El desnivel producto del carácter semi-subterráneo de esta última, es salvado por un escalón, acondicionado con pequeños bloques de piedra (Figura 6.18).

Para el Formativo Superior, Raffino (1988) menciona la presencia de deflectores en el sitio Cerro La Aguada. Se trata de prolongaciones sinuosas de los muros perimetrales, cercanas a los accesos, que forman una especie de pasillo-deflector. Hacia el interior de la Estructura 3 de Tres Cruces I, junto al vano de acceso se observa una pequeña pared de piedras que continúa en dirección hacia el centro de la estructura, y funciona como deflector (véase Figura 6.10). Lo mismo observamos en el sitio formativo temprano Las Cuevas V en la Estructura 1.

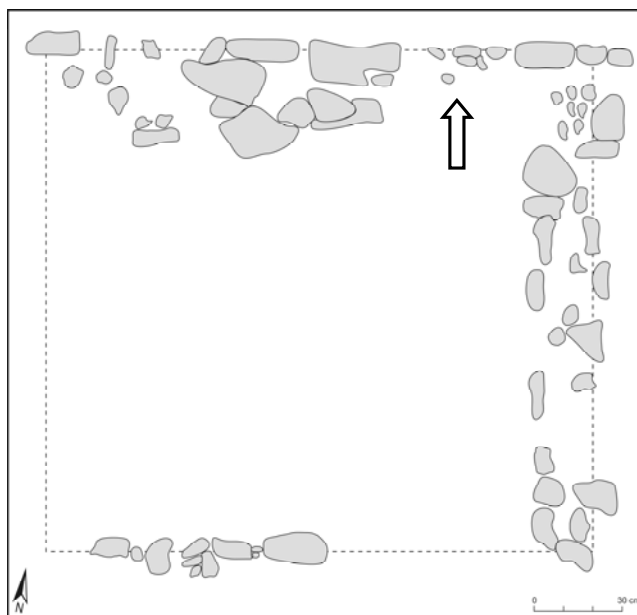


Figura 6.18. Planta del espacio vestibular 1a del sitio Las Cuevas V. La flecha se señala el acceso a la Estructura 1

Pasillos u otras construcciones que articulen formalmente espacios construidos sólo han sido documentadas a partir del Formativo Superior, en el sitio Tres Cruces I. Durante el Formativo Inferior, en cambio, las unidades arquitectónicas parecen estar vinculadas o por el contrario, desvinculadas, a partir de relaciones de contigüidad o aislamiento. El patrón característico de estos sitios tempranos consiste en unidades independientes, es decir, que carecen de elementos arquitectónicos que vinculen las distintas estructuras. De allí que los sitios hayan recibido la denominación de “poblados dispersos” (Madrado y Ottonello 1966:12). Por la falta de integración entre unidades y el carácter diseminado que estas presentan, caben dentro

del “patrón disperso, de crecimiento espontáneo” (Raffino 1988:81), que resulta de la agregación no planificada de unidades o conjuntos arquitecturales no articulados espacialmente.

Es recién, durante el Formativo Superior, que aparecen estructuras arquitectónicas que vinculan formalmente espacios. En Tres Cruces I, la complejidad y densidad de asentamiento ha requerido de la construcción de pasillos o vías de circulación que permitan el desplazamiento por el sitio y la articulación de espacios. Un nuevo elemento, aunque ya se insinúa de manera muy somera en Las Cuevas V, es la presencia de muros aislados o espacios irregulares que cumplen la función de mediar entre los recintos y el exterior. A diferencia de lo que ocurre en momentos tempranos, donde las unidades circulares simples o complejas se hallaban aisladas, lo que se observa aquí son estas mismas unidades insertas en grandes espacios. Si en el Formativo Inferior las estructuras circulares grandes actuaban como espacios vestibulares hacia otras menores anexadas radialmente, en el Formativo Superior, este mismo espacio parece desplazarse hacia el exterior (véase plano de sitio en Figura 4.21).

La presencia de caminos y vías formales de circulación en el sitio Tres Cruces I merece ser comentada en vinculación con la temporalidad de sus ocupaciones. Hemos constatado la presencia en el sitio de senderos formalmente construidos, que por sus características constructivas pueden ser segregados en dos conjuntos. En el primero de ellos, los muros sobreelevados que delimitan alguno de los laterales de estructuras cuadrangulares grandes definen calzadas sobre nivel. El otro conjunto comprende dos senderos, que a diferencia de los anteriores, no se presentan sobreelevados y muestran mayores longitudes. El más extenso atraviesa prácticamente todo el sitio en sentido SE-NO y consiste en un estrecho corredor definido por los muros de las estructuras que se hallan hacia ambos laterales. El segundo, empalma con el primero y gira en sentido este, conduciéndose hacia un gran corral actualmente en uso. Pensamos que quizás estos senderos puedan ser posteriores y correspondan a momentos incaicos, aunque no hemos identificado en el sitio estructuras u otros elementos que puedan ser atribuidos a dicho momento. Sin embargo, existen algunas evidencias en este sentido. El sitio Tres Cruces I se comunica con el área de Punta Ciénaga a través de dos caminos alternativos, uno es Quebrada de Tres Cruces y el otro, un paso de altura o abra, una prolongación natural del extenso sendero al que hacíamos referencia. En el otro extremo, localizamos un sitio al que denominamos Corral del Dique ($24^{\circ}10'9''$ lat S - $65^{\circ}52'37''$ long O) donde se recolectaron fragmentos de alfarería Inca Imperial e Inca Pacajes entre otros. A pocos metros de éste, en dirección al abra, se ubica una estructura de tipo *Rectángulo Perimetral Compuesto*. También hemos verificado la presencia de ocupaciones incaicas en la Quebrada de Tres Cruces, en sitios como Tres Cruces XIII ($24^{\circ}9'32''$ lat S - $65^{\circ}51'18''$ long O), donde se observó un gran número de *collcas* y paredes de más de 1,50 m de altura, o Toro VI ($24^{\circ}10'52''$ lat - $65^{\circ}51'29''$ long O), también vinculado a un tramo del camino incaico.

Caracterización arquitectónica de estructuras productivas

Son escasas las referencias a cerca de este tipo de estructuras en sitios formativos tempranos del Toro. Se menciona la presencia de canchones agrícolas en los sitios Cerro El Dique y Potrero Grande. Se trata de estructuras irregulares delimitadas por elevaciones de tierra, ubicadas en el área comprendida entre las viviendas y el cauce de los ríos (Raffino 1977). La ausencia de este tipo de evidencias en otros sitios del Formativo Temprano, puede deberse a condiciones de conservación, relacionadas con la reocupación de los suelos de fondo de valle para su uso agrícola.

El mismo autor también sugiere la posibilidad de que algunas de las estructuras circulares y subcirculares grandes de estos sitios, pudieran cumplir la función de corrales. Sin embargo, faltan indicios que atestigüen esta utilidad. Excavaciones realizadas por el autor sobre recintos de estas características en los sitios Las Cuevas I y Cerro El Dique confirmaron un uso doméstico. Lo mismo fue verificado por nosotros durante la excavación de la Estructura 1 del sitio temprano Las Cuevas V y la Estructura 3 de Tres Cruces I, del Formativo Superior.

Tampoco hay registro para el Formativo Temprano de obras para el almacenamiento y distribución del agua para el riego. La técnica empleada pudo ser de tipo manual, la que debió verse favorecida por la cercanía de los campos de cultivo a los cursos de agua. Asimismo, la ubicación de los huertos en áreas más bajas de conos aluviales donde la capa freática se halla a menor profundidad, ofrece mayores condiciones de humedad, pero al mismo tiempo, la suave pendiente dificulta su encharcamiento.

Existen por otro lado, evidencias indirectas del desarrollo de prácticas agrícolas en sectores de fondo de valle. Se trata de hachas, palas y artículos relacionados con la molienda de vegetales, localizados algunas cotas por debajo del área de emplazamiento de los sitios, entre estos y los cauces de agua.

En Alero Tres Cruces I, II, III y IV, cronológicamente ubicado en el Formativo Superior, constatamos la presencia de cuadros de cultivo ubicados de forma paralela a estos, entre 3 y 5 m pendiente abajo. Poseen unos 15 m de ancho y alrededor de 200 m de largo y están delimitados por hileras simples de piedra o acumulaciones de tierra (Figura 6. 19 y 6.20). No se han registrado asociados a los cuadros, estructuras para el regadío, como acequias o represas.

Algunos metros hacia el norte desde el ATC I se ubica una estructura circular que hemos interpretado como un posible corral. Tiene aproximadamente 10 m de diámetro y sus paredes conservan los cimientos y algunas hileras superiores. Posee además una abertura hacia el oeste, de poco más de 1m y no se observan materiales arqueológicos en superficie hacia su interior.



Figura 6.19. Ubicación de las estructuras productivas en los sitios ATC I, II, III y IV

Cerro La Aguada ofrece por su parte, las evidencias más completas y mejor conservadas de infraestructura agrícola. Estas fueron dadas a conocer años atrás en una publicación donde se analizaban las obras de infraestructura agrícola del Período Tardío y se menciona al sitio Cerro La Aguada como un antecedente de tales desarrollos (Raffino 1972). El sistema de irrigación observado aquí, se compone de una represa ubicada río arriba de la cual se desprende un sistema de acequias que irrigan el sector sur del sitio (véase Figura 4.32 por plano de sitio). En la margen opuesta del río La Aguada, se ubican dos conjuntos de cuadros de cultivos, de formas y tamaños regulares, con accesos para el agua. El conjunto B presenta además, un sistema de acequias que recorre de forma paralela las paredes perpendiculares a la pendiente. El conjunto C, es más irregular y no posee asociado a sus muros ninguna estructura para la circulación del agua.

Obras para la irrigación de terrenos productivos también han sido registradas por nosotros en el extremo noreste del sitio de Tres Cruces I (Figura 6.20). Allí observamos un canal delimitado por paredes de tierra y, en segmentos por piedras, que bordea las estructuras más bajas del sitio. Este canal capta el agua río arriba. Hacia el norte discurre paralelo a un conjunto de cuadros de cultivo, bastante irregulares, delimitados por bloques de piedra y, en esta dirección continúa hasta una represa actualmente en uso. Hacia el sur, se confunde con un conjunto de canales y conductos plásticos usados para irrigar los huertos ubicados hacia el este del sitio (véase Figura 4.21 plano de sitio). Posee en todo su recorrido un total 720 m de longitud. Es difícil asegurar la contemporaneidad del sitio con estas estructuras, debido a la reutilización del área para labores agrícolas. Al menos un corto tramo norte parecería corresponder a la ocupación formativa, ya que no interfiere con otras estructuras e irriga los

cuadros de cultivo arqueológicos, donde asimismo se halló material cerámico que se corresponde con el observado en Tres Cruces I.



Figura 6.20. Estructuras agrícolas en sitios TC I y ATC I, II, III y IV. Parcialmente por encima de las estructuras productivas arqueológicas se han construido los cuadros modernos

Los cuadros de cultivo antes mencionados son similares en su construcción a los observados en ATCI: sus márgenes están delimitados por una única hilera de piedras o simplemente por acumulaciones producto del despedre. Su largo total es de 350 m y un ancho variable entre 40 y 80 m y se encuentran interrumpidos por dos construcciones modernas, la vivienda de la familia Maizares y sus potreros.

Gran parte de las estructuras cuadrangulares grandes ubicadas en el sector Norte de Tres Cruces I son también cuadros de cultivo. A diferencia de los anteriores, estos cuadros se

encuentran en terrenos de pendiente más pronunciada (superior al 10%) y para minimizar la erosión debió construirse un sistema de terrazas escalonadas, al que ya hemos hecho mención (véase Acondicionamiento de la superficie de asentamiento en este capítulo). Intercalados entre estos, algunas veces dispuestos hacia su interior, se hallan estructuras más pequeñas circulares, cuadrangulares o de formas más irregulares. No descartamos que algunas de las estructuras agrícolas identificadas en Tres Cruces I pudieran funcionar alternativamente como corrales o lugares para encierro del ganado, alternancia que se registra en la actualidad y que tiene la función de permitir el descanso de la tierra y la recuperación de nutrientes mediante el abono del terreno.

En lo que respecta al regadío de estos cuadros, no se observan canales que conduzcan el agua desde el río Tres Cruces. Si, en cambio, pudieron ser irrigados aprovechando las aguas que descenden del Cerro Pircado -sobre cuyo piedemonte se ubica el sitio Tres Cruces I-. Este curso, actualmente de carácter transitorio, posee un importante caudal y ha dado origen a una cárcava posterior a la ocupación formativa del sitio, dado que ésta ha destruido o dejado expuestas parcialmente algunas de las estructuras.

Las estructuras cuadrangulares de Tres Cruces II y La Encrucijada II (sector C) (véase Figuras 4.29 y 4.13 respectivamente), muy similares a las de Tres Cruces I, podrían también tratarse de corrales por la baja presencia de materiales recolectadas en superficie.

Caracterización arquitectónica de estructuras funerarias

La información sobre este punto para sitios tempranos del Formativo proviene exclusivamente de las investigaciones realizadas por Cigliano *et al.* (1976) y Raffino (1977), mientras que para aquellos más tardíos, es resultado de excavaciones desarrolladas por nosotros en el sitio Tres Cruces I.

La evidencia asociada a tales estructuras será analizada de manera detallada en el siguiente capítulo, por ello nos remitiremos aquí a la caracterización arquitectónica del registro funerario; los atributos valorados serán entonces: profundidad, dimensiones, morfología, materiales y técnica constructiva.

La información sobre contextos funerarios de sitios tempranos proviene de Las Cuevas I, Cerro El Dique, Potrero Grande, La Mina y La Encrucijada I y muestra, a diferencia de lo observado en momentos más tardíos del Formativo, una gran homogeneidad en la morfología, dimensiones y técnicas constructivas de las tumbas.

Sus características más relevantes (Cigliano *et al.* 1976; Raffino 1977:260) estarían dadas por la existencia de:

- Cámaras de morfología cilíndrica, de alrededor de entre 30 cm y 1m de diámetro y entre 20 y 80 cm de altura.
- Paredes naturales de tierra
- Cerramiento de lajas ensambladas sin llegar a formar falsa bóveda. Las lajas poseen entre 50 cm y 1 m de longitud y 30 cm de espesor y superan en tamaño al pozo.
- Y su ubicación en patios centrales por debajo de pisos de ocupación

Existe registro de ocho tumbas con estas características en el sitio Cerro El Dique (véase Figura 4.18 por localización de estructuras mencionadas). Cinco de ellas fueron localizadas por debajo del piso de ocupación de la estructura CD.U.H.4, interpretada por el autor como un patio (Raffino, 1977) (véase Figura 4.18 por plano de sitio):

- **CED t-1:** Profundidad 50 cm. Morfología cilíndrica de 85 cm de diámetro. Cierre con laja.
- **CED t-2:** Profundidad 1 m. Morfología cilíndrica y techo de lajas.
- **CED t-3:** Profundidad 1 m. Morfología cilíndrica de 90 cm de diámetro y tapa de lajas.
- **CED t-4:** Profundidad 1,50 m. Forma cilíndrica y lajas de tapa de 50 cm de largo. .
- **CED t-6:** Profundidad 1,80 m. Morfología cilíndrica, 65 cm de diámetro y tapas de lajas.
- **CED t-7:** Profundidad 1,70 m. Tumba de morfología cilíndrica de 55 cm de diámetro y techo de lajas.

Otra estructura de inhumación (CED.U.H10) fue identificada en el recinto CED.U.H. 1, también interpretado como un patio:

- **CED t-10:** Profundidad 1,50 m. Es de morfología circular de 65 cm de diámetro y techo de lajas.

Finalmente, la estructura de inhumación t-11 se halló unos 3 m al sur de la U.H.2:

- **CED t-11:** Morfología cilíndrica con techo de lajas.

Estructura de inhumación con características semejantes fueron registradas en los sitios del Formativo Temprano La Mina, La Encrucijada I y Potrero Grande.

Cuatro fueron las tumbas localizadas en el sitio Las Cuevas I (véase Figura 4.2 por localización de estructuras mencionadas), todas ellas con similares características morfológicas y constructivas (Raffino 1977:274):

- **LC t-1:** se localiza en el Montículo Este, por debajo de un recinto circular grande. De morfología cilíndrica, 1,50 m de diámetro y 30 cm de altura. Cerramiento de lajas.
- **LC t-2:** localizada en el Montículo Oeste, también debajo de un recinto circular grande. Posee forma cilíndrica y techo de lajas. Profundidades y dimensiones no especificadas.
- **LC t-3:** se halla ubicada en el Montículo Norte, por debajo de un recinto circular, sumamente perturbada por la presencia de un basural. Forma y cerramientos idénticos a los ya mencionados.

-**LC t-4:** fue hallada debajo del recinto U.H3 del Montículo Sur; a diferencia de las anteriores, consiste en un entierro de párvulo en urna de tipo ordinario, gris pulida, de base cónica.

Contrario a lo observado en contextos tempranos del Formativo, la información de Tres Cruces I, con fechados que lo ubican en el Formativo Superior; muestra una mayor diversidad en las dimensiones, morfología y técnicas constructivas de sus tumbas, aunque ciertos aspectos parecen mantenerse.

En la Estructura 3 del sitio Tres Cruces I, por debajo del piso de ocupación, a los 95 cm de profundidad, se identificaron al menos 16 eventos de inhumación, los cuales poseían un total de 27 individuos (Figura 6.21). En todos los casos las lajas que componen los cerramientos se hallan a pocos centímetros por debajo del piso de ocupación -entre los 5 y 10 cm-, por ende, las profundidades que se brindan a continuación corresponden al nivel de base de dichas estructuras, tomado desde el mencionado piso.

- **Entierro A:** Se trata de un entierro secundario, ubicado en una fosa excavada en el ripio, delimitada hacia el norte por una laja vertical, de sentido E-O, que la divide de un compartimiento. Este también ha sido excavado, no presenta ninguna delimitación más que la laja y no presentó material arqueológico, ni restos humanos en su interior. Los bordes este, oeste y sur de la tumba, donde apoyan las lajas que tapan el entierro están reforzados con barro batido. Su techo es de lajas canteadas, formando una falsa bóveda, ajustadas con otras menores (Figura 6.22 a).

Sus dimensiones son: 73 cm E-O y 43 cm N-S y se extiende hasta los 45 cm de profundidad. También enterrada en el sedimento, hacia el oeste de la tumba A, se halló una jarrita de tipo calciforme completa de tipo ordinaria, con marcas de hollín, que contenía un esqueleto de neonato (**Entierro A2**).

- **Entierro A1:** Tumba de paredes de tierra natural de forma irregular y de unos 30 cm de diámetro y 25 cm de profundidad. Delimitada superficialmente por una única laja.

- **Entierro B:** Es de forma subcudrangular, de 50 cm E-O x 38 cm N-S y 35cm de profundidad. Posee paredes de tierra natural y techo formado por una sola laja rectangular y otra colocada de canto. También se observa barro batido en la pared norte y en el área de apoyo del cerramiento (Figura 6.21b y 6.22a).

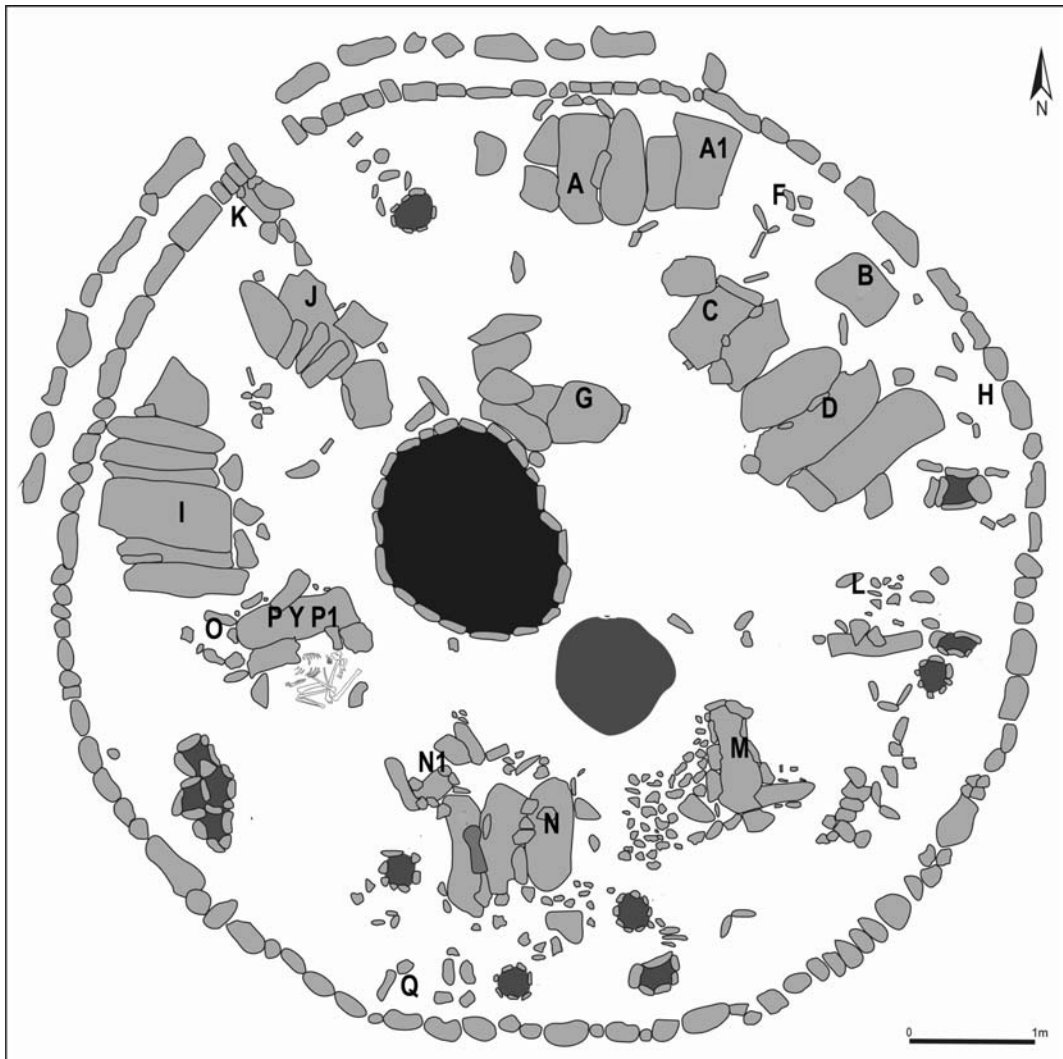


Figura 6.21 Planta de excavación de la Estructura 3, nivel de entierros del sitio Tres Cruces I

- **Entierro C:** Demarcada en superficie por dos lajas superpuestas y piedras de canto. Las lajas se apoyan sobre barro batido, con su lado mayor transversal a la longitud de la cámara. Un rasgo distintivo es la presencia de lajas delimitando las paredes internas norte y sur. También posee forma subcuadrangular, llega hasta los 60 cm de profundidad y sus dimensiones son 82 cm E-O y 37 cm N-S.

- **Entierro D:** Delimitado superficialmente por un conjunto de lajas alargadas canteadas, con su eje mayor dispuesto perpendicular a la longitud de la cámara, éstas se hallan apoyadas sobre barro batido y pequeñas lajas de canto que forman un rectángulo. Las lajas del cerramiento se hallan formando una especie de empalizada, la primera parcialmente por debajo de la segunda, la segunda de la tercera y así sucesivamente. Las dimensiones de la tumbas son 90 cm E-O y 69

cm N-S y la profundidad 45 cm. Asimismo, las paredes de la tumba están revestidas por lajas verticales en todo su perímetro (Figura 6.22 b y 6.23 a).



Figura 6.22a- Entierro A, A1 y A2 (izquierda) b- Tumba D y hacia el norte, Tumba B (derecha)

- **Entierro E:** Se extiende hasta los 43 cm de profundidad y se ubica entre los Entierros B y C, cercano a la pared norte de la estructura. Consiste en un pozo circular, de unos 40 cm de diámetro, sin cerramientos de lajas y señalado por pequeñas lajas colocadas de canto.

- **Entierro F:** No posee cerramiento. Consiste en un pozo subcircular, de unos 40 cm de diámetro, ubicado hasta los 23 cm de profundidad y a escasos centímetros de la pared norte de la estructura.

- **Entierro G:** Ubicado al borde del fogón central, tiene unos 60 cm de profundidad. Su morfología es irregular, de paredes de tierra natural. Sus dimensiones son 1,07 m E-O y 60 cm N-S. Se halla techado con lajas superpuestas colocadas horizontalmente, inmediatamente por encima del cuerpo.

- **Entierro H:** No posee cerramiento sino una señalización conformada por una laja pequeña ubicada verticalmente. Consiste en un pozo subcircular, de unos 40 cm de diámetro y 25 cm de profundidad y se ubica a escasos centímetros de la pared noreste de la estructura.

- **Entierro I:** Cerramiento compuesto por un conjunto de lajas angostas y alargadas, algunas canteadas, trabadas por otras más pequeñas. A excepción de la pared sur, que ha sido revestida con una laja, las demás paredes son de tierra. Es de forma cuadrangular, de 80 cm E-O y 1,10 m N-S. Llega a 1,55m de profundidad.

- **Entierro J:** Este entierro se extiende hasta los 60 cm de profundidad. La forma de la tumba es oval, sin lajas en las paredes internas y sus dimensiones son 1,10 m E-O y 80 cm N-S. El techo está compuesto por una gran laja apoyada centralmente sobre otras dos, formando una especie de falsa bóveda. Todas ellas a su vez apoyan sobre pequeñas lajitas verticales.

- **Entierro K:** Ubicado al norte de la abertura de la estructura y a pocos centímetros de la pared noroeste. La tumba es de forma circular, de 40 cm de diámetro, llega a los 18 cm de profundidad. Fue excavada sobre el ripio y no presenta cerramiento. Por el contrario, el individuo se encuentra parcialmente apoyado sobre una laja.

- **Entierro L:** Posee forma irregular, 75 cm E-O y 95 cm N-S y llega a los 68 cm de profundidad. Las paredes son de tierra natural, y el cerramiento se compone de lajas planas.

Entierro M: Esta tumba se halló cubierta por una gran laja alargada de lados canteados, sobre la cual se apoyan dos más pequeñas colocadas en forma paralela a la primera y una transversal. Todas descansan sobre otras más pequeñas que delimitan el borde superior de la tumba. Esta es de forma rectangular y tiene 90 cm E-O y 80 cm N-S y su base se prolonga hasta los 60cm de profundidad. Sus paredes son de tierra, menos la pared sur que está cuidadosamente construida con pequeñas lajitas alargadas colocadas horizontalmente y la oeste también definida por lajas pero menos regulares.

- **Entierro N:** Tumba cubierta por tres lajas grandes, alargadas y canteadas. Al igual que la anterior, es de forma rectangular y sus paredes sur y oeste muestran iguales técnicas constructivas que la tumba del Entierro M (Figura 6.23b). Se extiende hasta los 53cm de profundidad y tiene 1,16 m en sentido E-O y 78 cm N-S. En su esquina noroeste, separada por una pared conformada por pequeñas piedras y menor profundidad (32 cm) se halló otra estructura de inhumación definida por un pozo irregular de 46 cm E-O y 0,35 cm N-S, cubierto por una laja plana. También el esqueleto se hallaba sobre una piedra plana.

- **Entierro O:** Las mismas lajas que hacen de cerramiento de la tumba del Entierro P sirven de tapa para el Entierro O. Además esta está delimitada por piedras planas colocadas verticalmente que forman un espacio rectangular muy regular de 87 cm E-O x 65 cm N-S y llega a los 37 cm de profundidad.

- **Entierro P1:** Esta tumba de forma oval posee unos 30 cm de profundidad. Sus paredes son de tierra natural y el techo se compone de grandes lajas por encima de las cuales se dispuso otro cuerpo, ubicado inmediatamente debajo del piso de ocupación de la estructura (**Entierro P**).



Figura 6.23 Interior de las cámaras a- Tumba D (izquierda) y b- Tumba N (derecha)

Entierro Q: Tumba sin cerramiento, de forma circular y unos 50 cm de diámetro. Sus paredes están revestidas con bloques puestos verticalmente. La más regular de ellas se ubica hacia el norte. Profundidad: 40 cm.

La gran variabilidad observada en la morfología, materias primas y técnicas constructivas empleadas en la elaboración de las tumbas durante el Formativo ha sido sintetizada en las categorías que se describen a continuación. En la Figura 6.24 y Tabla 6.4 puede observarse el número y porcentaje de tumbas por tipo para el Formativo:

- tipo a: tumbas de planta irregular de paredes de tierra, sin cerramiento superior. Pueden presentar en algunos casos alguna laja por debajo del individuo.
- tipo b: tumbas de planta irregular y paredes de tierra, cerramiento conformado por una o varias lajas.
- tipo c: tumbas de planta irregular que presentan alguna de sus paredes revestida por una laja y cerramiento también de lajas dispuestas escalonadamente o en falsa bóveda.
- Tipo d: tumbas de planta subcuadrangular con una o más paredes revestidas en piedra, cerramiento formado por lajas dispuestas de forma escalonada o en falsa bóveda, en casos con evidencias de canteado. Puede presentar dos modalidades: d1- paredes de lajas grandes dispuestas verticalmente o d2- formadas por lajitas pequeñas dispuestas horizontalmente.
- Tipo e: tumbas cilíndricas de paredes de tierra y cerramiento de lajas en falsa bóveda características del Formativo Inferior, no registradas en Tres Cruces I por lo cual no se mencionan en la Tabla 6.4 que sigue a continuación.

TIPOLOGIA DE TUMBAS	N	%
Tipo a	6	31,58%
Tipo b	5	26,32%
Tipo c	2	10,53%
Tipo d1	4	21,05%
Tipo d2	2	10,53%
TOTAL	19	100,00%

Tabla 6.4. Número y porcentaje de tipos constructivos en tumbas del Formativo Superior

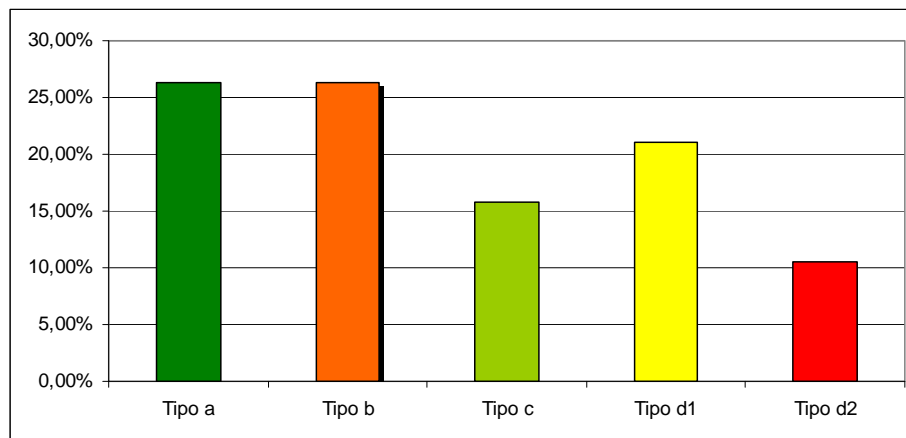


Figura 6.24. Número y porcentaje de tipos constructivos en tumbas del Formativo Superior

Del tipo a al e, la construcción de las tumbas demanda una mayor inversión de trabajo, la que está dada por una mayor selectividad y regularización de la materia prima, el acondicionamiento de cerramientos y paredes y la standardización de la morfología.

Los entierros más frecuentes (31%), del tipo a, consisten simplemente en fosas de formas irregulares o subcirculares sin cerramiento de lajas (E, F, H, K, N1 y Q). Pueden tener alguna piedra revistiendo alguna de las paredes (Entierro Q) o el piso de la estructura (Entierro K). Las inhumaciones del tipo b (26%) son de forma irregular, con paredes de tierra y cerramiento de lajas. Estos pueden estar integrados por una única laja o varias formando una falsa bóveda. El primero de los casos se da en tumbas de subadultos (Entierro A1 y B) y el segundo en adultos (Entierros G, J y L).

A diferencia de las anteriores, existe otro grupo que posee además, alguna de sus paredes internas revestidas en piedra. Por lo general se trata de una única laja vertical (Entierro A y P1).

Las tumbas más elaboradas corresponden al tipo d: tumbas cuadrangulares con cerramiento de lajas y paredes revestidas en piedra. Se observan asimismo, dos modalidades: lajas dispuestas de manera vertical (21%) (Entierros C, D, I) u horizontal (10%) (Entierro M y N).

Se agrega a los tipos enunciados una categoría que denominamos como e, que incluye las tumbas cilíndricas de paredes de tierra y cerramiento de lajas en falsa bóveda características del Formativo Inferior.

Un aspecto que salta a la vista en la mayor densidad de estructuras inhumatorias por recinto durante el Formativo Superior. Mientras que en Tres Cruces I hemos registrado al menos dieciséis eventos inhumatorios, el máximo documentado en Cerro El Dique es de seis tumbas. Esta mayoría numérica va acompañada de una gran diversidad en la modalidad constructiva, lo que contrasta con lo observado durante el Formativo Inferior, donde son exclusivas las tumbas de tipo cilíndrico con cerramiento de lajas.

Recapitulación

Se ha desarrollado a lo largo de este capítulo la información arquitectónica documentada en la muestra de sitios que se analizan. Esta ha permitido ir profundizando, desde una escala local de análisis, acerca de la manera en que se ordena y se hace uso del espacio en los diferentes sitios. Asimismo, nos ha brindado argumentos para discutir, más avanzado el trabajo, sobre la forma que adquieren las relaciones que se establecen entre las comunidades y sus entornos, entre los miembros de una determinada comunidad y entre diversas comunidades, en otras palabras, a ir modelando los Paisajes económicos y socio-políticos formativos.

Hemos observado por ejemplo, una marcada homogeneidad en las técnicas constructivas y materias primas utilizadas durante el Formativo. En todos los casos documentados la materia prima es la piedra, mayormente esquistos, ignimbritas y basaltos. Esta selectividad afecta no sólo al tipo de roca utilizada sino también su morfología, la cual suele ser muy regular, de caras planas y formas subcuadrangulares en los cimientos de las estructuras y más irregulares en los niveles superiores. La técnica constructiva es predominantemente la pirca doble, formada por piedras colocadas con su eje mayor vertical y rellena con tierra y ripio. Las alturas y espesores de los muros también son bastante uniformes.

Existen algunos sitios que muestran una situación particularmente distinta a la que hacemos mención. Se trata de sitios con estructuras de carácter bastante efímero, poco cuidadas o expeditivas, de muros simples, donde la materia prima indica además, escasa selectividad. Este es el caso de sitios como La Elvira, Picadero Las Cuevas y Alero Tres Cruces II y III. Volveremos sobre ellas más avanzada la discusión.

No hemos observado asimismo, sitios con estructuras que presenten mayor cuidado en su construcción, que habiliten a plantear diferencias jerárquicas entre ellas, aunque aquellas circulares excavadas en Las Cuevas V y Tres Cruces I sí mostraron aparejos contruidos con rocas de tamaños y formas más regulares en las áreas cercanas a los accesos.

Esta uniformidad se registra también en la morfología y dimensiones de las estructuras. Parecen persistir a lo largo del Formativo las plantas circulares medianas y grandes como correlato arquitectónico de la vivienda o la estructura doméstica. No obstante, se verifica un incremento de la planta cuadrangular hacia momentos más tardíos de este período. Si bien esta forma de planta está presente en sitios del Formativo Inferior, como por ejemplo Las Cuevas V, La Encrucijada I o Cerro El Dique, durante el Formativo Superior se registra en sitios como Cerro La Aguada, Tres Cruces I y La Encrucijada II un aumento en su proporción respecto de la circular, aunque esta última continúa estando representada. Incluso las dimensiones observadas en las plantas circulares de ambos momentos del Formativo son similares, es decir, que la superficie hacia el interior de las estructuras domésticas también es bastante regular.

La uniformidad morfológica y técnica que manifiestan las estructuras arquitectónicas nos habilitan a plantear que los sitios analizados participan de una tradición constructiva que por otra parte no se limita geográficamente al Toro y ha sido verificada para momentos formativos en otras partes del NOA y el Area Circumpuneña: Tafí del Valle en Tucumán (Berberian y Nilesen 1988); Matancillas y Urcuro en valle de San Antonio de los Cobres (Acuto, *et al.* 1993, 1994; Muscio 2004); Campo Colorado en Valle Calchaquí (Tarragó 1974); Coch 39 y Cobres en la Puna Oriental de Jujuy y Salta respectivamente (Fernández Distel 1998); Ojos del Novillito y Dulce Nombre en López, al sur del Salar de Uyuni (Nielsen *et al.* 2000; Nielsen 2001); por mencionar sólo algunos ejemplos. Que además, posee una extensa trayectoria, que se remonta al menos desde el primer milenio antes de Cristo, llegando prácticamente hasta los Desarrollos Regionales.

El análisis de los elementos arquitectónicos asociados a los recintos domésticos también mostró ciertas regularidades en la forma en que fueron resueltos los accesos, las techumbres, las estructuras de combustión y almacenaje. En lo que respecta a los techos, siempre elaborados en material perecedero, se documentan diferentes resoluciones, que se relacionan con los tamaños y morfología de las estructuras. Estas comprenden postes centrales o ausencia de éstos en formas circulares medianas, postes radiales equidistantes del centro en circulares grandes; en ambos casos parecen corresponder a techumbres completas, posiblemente de tipo cónico. El estudio de los restos arqueobotánicos hallados en Las Cuevas V Estructura 1, indican que la madera utilizada es el cardón, de amplia distribución en el área.

Las áreas de descarte, almacenaje y combustión aparecen claramente segregadas hacia el interior de las unidades residenciales excavadas, tanto del Formativo Inferior (sitio Las Cuevas V Estructura 1 y 2) como del Superior (sitios Tres Cruces I, Estructura 3 y Cerro La Aguada). La diferencia fundamental entre ambos momentos está dada por la delimitación formal que adquieren por ejemplo, las estructuras de combustión en momentos tardíos del Formativo, como pudo verse en Tres Cruces I. En cuanto a las estructuras de almacenaje, todas las evidencias disponibles indican que estarían asociadas a las unidades residenciales, no

verificándose la existencia de estructuras independientes o áreas destinadas exclusivamente al almacenamiento.

Retomando el análisis de la morfología de las estructuras, la mayor proporción de la planta cuadrangular durante el Formativo Superior se corresponde con un aumento general en la variabilidad de las formas y dimensiones de las unidades arquitectónicas, siendo las técnicas constructivas y las materias primas las mismas observadas en contextos más tempranos. Esto puede correlacionarse con una mayor diversidad de funciones. No queremos expresar con esto que se desarrollen en los sitios nuevas actividades, sino más bien, que los espacios físicos donde éstas ocurren se presentan formalmente definidos a partir de la arquitectura. Observamos por ejemplo, la mayor presencia de patios o espacios semipúblicos que mediatizan el acceso hacia estructuras residenciales, vías de circulación formalmente construidas (calzadas sobreelevadas también en Tres Cruces I), cuadros y terrazas de cultivo, corrales.

Uno de los aspectos que más se destacan durante el Formativo Superior respecto de lo que ocurre en momentos anteriores, es justamente el hecho de que la arquitectura productiva se constituye como un objeto formal de los asentamientos. Pocas son las evidencias acerca de la infraestructura agrícola y pastoril para el Formativo Temprano. La información previa da cuenta de la presencia de cuadros de cultivo producto simplemente del despedregado, ubicados en cotas por debajo de sitios como Potrero Grande y Cerro El Dique, cuya funcionalidad se desprende además, de la conspicua presencia de elementos vinculados con el trabajo de la tierra (palas, azadas) y la molienda.

Durante el Formativo Superior, se observa en Cerro La Aguada, Tres Cruces I y Alero Tres Cruces I, la presencia de cuadros y terrazas de cultivo edificados en piedra, acompañados de una elaborada infraestructura para el riego. Estas estructuras agrícolas abarcan las mismas áreas utilizadas para estos fines en momentos tempranos, pero incluyen además, los piedemontes con pendientes moderadas, mayores al 10%, tal como se registra en el sector Norte de Tres Cruces I. Esto requiere en consecuencia, una gran inversión de trabajo para su construcción, la cual implica la nivelación previa del terreno y el desarrollo de canales o acequias para su irrigación.

Cerro La Aguada muestra además, una pronunciada segregación del espacio intrasitio, manifiesta a partir de la separación entre las áreas productivas y residenciales. Tres Cruces I, con el cual comparte las mayores similitudes contextuales y cronológicas, exhibe una distribución menos segmentada de las estructuras en el espacio, caracterizada por la asociación en un mismo sector de estructuras de tipo residencial y productivo. Sólo en la parte baja del sitio, donde se observan los grandes cuadros de cultivo están ausentes otros tipos de estructuras.

Tanto en Cerro La Aguada como en Tres Cruces I, las terrazas y cuadros de cultivo guardan cierta simetría lo cual es producto de una búsqueda por adaptar las diversas estructuras al terreno con pendiente pronunciada, pero no parecen ser el resultado de un trazado planificado.

sino más bien, de la agregación consecutiva de cuadros y niveles. Los sectores B y C de Cerro La Aguada por ejemplo, se han edificado de forma independiente, mientras que las terrazas del sector norte de Tres Cruces I también parecerían responder a esta forma de crecimiento.

La arquitectura y las áreas dedicadas a la inhumación también permiten discutir acerca de la segmentación de espacios a escala intrasitio. La ausencia de evidencias de inhumaciones en estructuras excavadas en Cerro la Aguada había llevado a plantear que durante el Formativo Superior en el área del Toro se inaugurarían los entierros en cementerios fuera del ámbito doméstico (Raffino 1988). La evidencia de Tres Cruces I, Estructura 3 está indicando en cambio, que los espacios de inhumación continúan fuertemente ligados a las áreas de residencia. Esta continuidad en las áreas destinadas para los entierros está acompañada sin embargo, de importantes modificaciones que afectan tanto el número como las características constructivas de las tumbas. Se observa durante el Formativo Tardío, en contraste con la marcada regularidad registrada en momentos tempranos, una gran variabilidad en la morfología, tamaño y materiales usados en la manufactura de las estructuras inhumatorias, que son también más numerosas.

La forma de las tumbas difiere de la cámara cilíndrica con cerramientos de lajas característica de sitios formativos tempranos. Este tipo se presenta ampliamente extendido en el NOA, ha sido registrado en otros sitios tempranos, por ejemplo, en La Bolsa (Berberian y Nielsen 1988), Río las Piedras (Cremonte 1996) en Tañi del Valle, en sitios del Valle de Santa María (Pelissero y Difrieri 1981) y en Potrero Gutiérrez (SSalCac 26) en la localidad de Cachi (Tarragó 1996), entre otros.

Por el contrario, las tumbas de Tres Cruces I no parecen frecuentes en la región del NOA. No obstante, es significativa la presencia de tumbas con características muy similares en el sitio Salvatierra en Valle Calchaquí Norte (Tarragó 1996) y Cancha de Paleta en la localidad de Cachi (Baldini 2007). Los enterratorios excavados por nosotros comparten con estos sitios la forma cuadrangular de las tumbas, la utilización de lajas alargadas y superpuestas formando los cerramientos y algunas de las paredes internas de las cámaras. También son coincidentes las posiciones de los individuos y la predominante presencia de alfarería negra bruñida asimilable a la cerámica Negro Pulido de San Pedro de Atacama, aspectos que serán abordados con mayor detalle en el próximo capítulo. No se poseen fechados absolutos para el sitio Cacha de Paleta, mientras que una muestra de madera recuperada en la tumba 43 de Salvatierra arrojó un fechado del 2205 ± 140 (años C14) (Tarragó *op. cit.*), bastante más temprano que el obtenido para la tumba M de Tres Cruces I (1320 ± 80 AP años C14). Además estos dos sitios difieren del último en que se tratan de cementerios segregados espacialmente de las áreas residenciales. Sobre esto, Boman, a principios de siglo, menciona la existencia de un cementerio en el Gólgota, al sur de Puerta de Tasil, donde exhuma varios enterratorios de tipo directo, de individuos adultos en posición genuflexa con una piedra plana colocada por encima del cadáver. También describe el hallazgo de cuerpos enterrados en posición vertical, aunque señala que podrían haber sido

secundariamente desplazados en esta forma. El ajuar no parece ser abundante, compuesto por piezas cerámicas como escudillas de pastas negras grabadas, semejantes a las halladas en Tres Cruces I, de clara filiación con la cerámica de las fases III de Candelaria y piezas de cerámica “rústica, sin decorar” (Boman 1908:329).

Al observar la planta de excavación de la Estructura 3 de Tres Cruces (Figura 6.21) se hace evidente la gran densidad de entierros, así como también, los escasos espacios disponibles para nuevas inhumaciones. No descartamos entonces que una vez saturada la capacidad de las estructuras residenciales de contener nuevos entierros, se hayan inaugurado sectores destinados exclusivamente para este fin, fuera de las áreas residenciales, como ha sido registrado por Boman para El Gólgota. Aunque por el momento no contamos con evidencias de cementerios espacialmente segregados para Tres Cruces I.

Otro aspecto que se desprende de la gran variabilidad observada en la morfología y técnicas constructivas de las tumbas de Tres Cruces I es la inversión de trabajo diferencial en cada una de ellas.

Los elementos arquitectónicos que favorecen o restringen el acceso y la circulación pueden también ser considerados como indicadores de una mayor complejización en la organización y uso de los espacios. La situación observada en los sitios del Formativo Inferior, tales como Cerro El Dique, Las Cuevas I y V, se caracteriza por la presencia de unidades arquitectónicas con grado relativamente bajo de integración, dispersas en el paisaje. El único caso de agregación lo representa el patrón Cerro El Dique-Tafí, compuesto por recintos circulares mayores, a los que se le han anexado hacia la periferia otros menores de igual forma (Raffino 1988).

Es a partir del Formativo Superior que aparecen elementos arquitectónicos que permiten vincular formal y espacialmente diversas unidades o sectores dentro de los sitios. Los recursos utilizados comprenden pasillos, senderos y espacios vestibulares. La mayor densidad ocupacional, observada en Tres Cruces I ha requerido de la construcción de obras de este tipo para regular la circulación dentro del poblado, no así en Cerro La Aguada donde se verifica una ocupación menos densa.

La información volcada hasta aquí, exceptuando las estructuras de inhumación de Tres Cruces I, no parece evidenciar marcadas diferencias jerárquicas entre estructuras hacia el interior de los asentamientos, hecho que se desprende de la homogeneidad morfológica y técnica observada entre las estructuras. La mayor variabilidad parece responder a cuestiones de funcionalidad. ¿Pero, sucede lo mismo en una escala más amplia de análisis? ¿Es posible hablar de relaciones jerárquicas entre los diferentes sitios considerados? Un aspecto recurrentemente utilizado en arqueología para establecer diferencias de jerarquía entre sitios es el tamaño (extensión del sitio, densidad de ocupación, número de estructuras), así como también la mayor o menor inversión de trabajo en la construcción de sus estructuras y la segmentación de espacios

(Nielsen 1995), sobre las cuales ya hemos hecho referencia. Surge aquí un doble problema. Por un lado, para ello es necesario previamente determinar con cierto grado de certeza, la contemporaneidad entre los asentamientos. Segundo, la muestra debe poseer cierta integridad, es decir, debemos conocer con un importante grado de seguridad, que por ejemplo, las diferencias del tamaño o las características arquitectónicas de los sitios se deben a cuestiones culturales y no son consecuencia de la conservación diferencial de registro.

En nuestro caso, podemos plantear a partir del registro radiométrico disponible (véase capítulo 4 Tabla 4.1), la contemporaneidad, al menos durante ciertos momentos de sus ocupaciones, entre los sitios: Las Cuevas I, Potrero Grande, Cerro El Dique y Las Cuevas V. Los fechados más tempranos de Tres Cruces I se superponen con el final de la ocupación de los anteriores. Lo mismo, Alero Tres Cruces I. Los fechados más tardíos de Tres Cruces I indican asimismo, su contemporaneidad con Cerro La Aguada. En los restantes casos nos valdremos de la información cronológica inferida de la cerámica y el registro arquitectónico.

El mayor inconveniente reside en la importante alteración que se verifica en sitios como La Mina, La Encrucijada I o Potrero Grande, que dificulta establecer cualquier tipo de comparación válida respecto de su mayor o menor densidad ocupacional. A pesar de ello la distribución del material en superficie presenta magnitudes semejantes a las registradas en otros sitios mejor conservados como Cerro El Dique o Las Cuevas V.

Conociendo estas limitaciones intentaremos abordar las preguntas que se plantean. Se desprende de la Tabla 6.3 y Figura 6.1, que en términos de superficie ocupada, todas las instalaciones arquitectónicas atribuibles al Período Formativo Inferior presentan valores semejantes que oscilan entre 1 y 1,5 hectáreas, excepto por Picadero Las Cuevas y La Elvira que ocupan un área muy limitada (25 y 40 m² respectivamente). Dejando de lado los casos que como ya mencionamos se hallan muy disturbados, el número de estructuras y las densidades parecen en cambio, bastante desiguales. Así por ejemplo, los sitios Picadero Las Cuevas y La Elvira presentan una sola estructura por sitio, de carácter expeditivo y densidades inferiores a la unidad por hectárea. El sitio Corte Blanco, a pesar de poseer una superficie asimilable a la de Las Cuevas I, el número de estructuras y la densidad ocupacional son sugerentemente menores (2,72 recintos/ha. respecto de 16,83 recintos/ha en Las Cuevas I). Tres Cruces II presenta un número mayor de estructuras y densidades de ocupación más altas que el último sitio, pero menores a las registradas en sitios como Las Cuevas I y V o Cerro El Dique. La densidad ocupacional de Las Cuevas I debe ser tomada en forma relativa, ya que debido al carácter monticular y la superposición de elementos arquitectónicos, sabemos que el número de estructuras que funcionaron en un mismo momento puede ser inferior al considerado, pero también, que pueden existir otras que no han sido excavadas. Por su parte, los sitios Las Cuevas V y Cerro El Dique, mostraron densidades de ocupación similares (24,61 y 33,98 recintos/ha respectivamente).

Los sitios del Formativo Superior mostraron también un número de estructuras y densidades de ocupación bastante disímiles. Se destaca por sobre el resto Tres Cruces I (45 recintos/ha), donde se observa el mayor número por sitio, coincidente además con una superior densidad ocupacional. Cerro La Aguada (alrededor de 16 recintos/ha) y La Encrucijada II (alrededor de 4 recintos/ha) presentaron un número relativamente alto de estructuras, aunque sus densidades parecen inferiores, incluso a las registradas en otros sitios del Formativo Inferior. Los Aleros de Tres Cruces poseen una densidad ocupacional relativamente alta, pero sus estructuras no parecen ser en su mayoría de tipo habitacional, presentan características muy expeditivas o se relacionan con la producción (cuadros de cultivo y corrales).

La Damiana I, cuya cronología se establece para el Formativo en sentido amplio, presentó una baja densidad, y por lo que hemos expuesto anteriormente, serían posiblemente más tardías.

De todo lo anterior se desprende que en ambos momentos del Formativo, Inferior y Superior, coexisten sitios que presentan un número de estructuras y densidades de ocupación desiguales. Además, en momentos tardíos del Formativo se registran ocupaciones, tales como Tres Cruces I, que superan significativamente tanto en número como en densidad, a otros sitios precedentes y contemporáneos.

La información que hemos ido desarrollando tanto en este capítulo como en los dos que le preceden, han permitido ir delineando un panorama caracterizado por cierta homogeneidad, la cual es resultado de la recurrencia de ciertas técnicas constructivas, la morfología y dimensiones en las estructuras, sobre las que se sumarán los contextos materiales que serán tratados en los próximos dos capítulos. Sin embargo, bajo esta situación de homogeneidad que ha sido tradicionalmente destacada por la práctica arqueológica (Cigliano *et al.* 1976; Raffino 1977, 1988) subyace también una gran variabilidad, que se manifiesta en la diversidad de situaciones de emplazamiento, así como también en las formas variadas en que se ha resuelto la arquitectura en los distintos sitios.

Planteábamos a partir de los análisis locacionales desarrollados en el capítulo 5, tres patrones o situaciones de emplazamiento diferentes, que implicaban distintas formas de relación entre las comunidades y sus entornos.

El primero de ellos incluye sitios que ocupan sectores de menor altitud relativa, cercanos a los fondos de valle y cursos de agua permanentes, con porcentajes significativos en sus entornos inmediatos de suelos de alto potencial económico, aptos para la implementación de prácticas agrícolas y pastoriles extensivas, acompañados de aquellos que ofrecen menor potencial, como son los suelos de estepa. Están además vinculados espacialmente con áreas de Alta permeabilidad para la circulación y poseen un buen control visual de su entorno, particularmente de los suelos con mayor potencial económico. Muestran este patrón: Las

Cuevas I, Las Cuevas V, La Mina, La Encrucijada I, Potrero Grande, Cerro El Dique, Tres Cruces II, Aleros Tres Cruces, La Damiana III.

Un segundo patrón muestra mayores índices de altitud relativa, que se corresponden con un mayor alejamiento de éstos respecto de las áreas de fondo de valle. Sin despegarse de éstos últimos, los sitios poseen entornos inmediatos donde predominan los suelos con moderado potencial forrajero y alto potencial agrícola, pero esto último sólo si se emplean tecnologías para minimizar la erosión y maximizar el uso del agua. También se emplazan en área de Alta permeabilidad, aunque el acceso a los sitios es más limitado y al igual que ocurre en el patrón anterior, existe un buen control visual de su entorno. Corresponden a este patrón La Encrucijada II, Cerro La Aguada, Tres Cruces I.

El tercer patrón comprende los sitios La Elvira y Corte Blanco. Estos muestran valores de altitud relativa media y presentan en sus entornos inmediatos un predominio de suelos de estepa de moderado potencial forrajero y ausencia o baja frecuencia de suelos de alto potencial económico, los cuales se incorporan sólo al ampliar las áreas de análisis. Además, se encuentran alejados de los cursos de agua permanentes, que están ausentes en un radio superior a los 300 m desde cada sitio. Poseen amplias cuencas visuales y un control importante de su entorno.

Finalmente, existen otros sitios que si bien parecen compartir varios aspectos con el patrón 1 poseen algunas diferencias en sus situaciones de emplazamiento. Esto son: Picadero Las Cuevas, Alero El Dique, La Damiana I y II, La Ollada y Salamina.

¿Existe alguna correspondencia entre los patrones sugeridos desde las condiciones de emplazamiento y las regularidades registradas desde la escala local de análisis?

Los sitios que enseñan el segundo patrón comparten entre si las técnicas constructivas y las materias primas empleadas. Se caracterizan además por una mayor diversidad de formas en sus plantas, con un aumento importante de la morfología cuadrangular, aunque persiste la planta circular. El número de estructuras es alto en comparación con gran parte de la muestra. Tres Cruces I presenta por ejemplo, el mayor número de recintos y densidades ocupacionales del conjunto. Otro aspecto en común es la presencia de obras de infraestructura agrícola como terrazas, acequias y represas a excepción de La Encrucijada II. No podemos descartar su existencia ya que a unos 150 m del sitio existe una represa y una acequia, aunque hasta el momento no hemos podido establecer su contemporaneidad con el sitio arqueológico formativo. Por otra parte, la información proveniente de excavaciones llevadas a cabo en Tres Cruces I y Cerro La Aguada –no así en La Encrucijada II donde no se registraron pisos de ocupación– muestra la aparición de estructuras que delimitan formalmente los espacios dedicados a la combustión, el almacenaje y la techumbre (pozos de poste delimitados con lajas).

Algunos de los sitios que componen el primer patrón también se muestran muy similares a nivel arquitectónico. Las similitudes en la arquitectura de los sitios Las Cuevas I (fuera de ser el único que presenta un patrón monticular), La Mina, La Encrucijada I, Potrero

Grande, Cerro El Dique, Las Cuevas V y Tres Cruces II se observan en las técnicas constructivas, las materias primas utilizadas y la morfología circular -recuérdese que estos elementos eran además compartidos con los sitios del segundo patrón-. Las superficies que ocupan los sitios son bastante similares, también los son el número de estructuras y su densidad ocupacional, cuando estas variables pudieron ser registradas. No existe en este grupo una delimitación formal de los espacios productivos, cuya identificación deriva principalmente de la acumulación de piedras de despedre y mayores concentraciones de instrumental vinculado con el trabajo de la tierra. La manera en que se han resuelto arquitectónicamente rasgos como las techumbres, accesos y tumbas también es semejante.

Los sitios La Damiana III y Aleros de Tres Cruces que también responden al primer patrón de emplazamiento, muestran características internas muy diferentes. En el primero de ellos no se han verificado estructuras arquitectónicas asociadas a los grabados con manifestaciones rupestres. Los Aleros de Tres Cruces se diferencian por tratarse de ocupaciones en alero, aunque las estructuras productivas próximas se asemejan arquitectónicamente a las observadas en los sitios del segundo patrón.

El análisis desde una escala local de los sitios La Elvira y Corte Blanco, atribuibles ambos al tercer patrón de emplazamiento, mostró importantes diferencias entre estos, a pesar de que tienen en común el hecho de poseer un número muy escaso de estructuras y bajas densidades ocupacionales. El primero de ellos se compone de una estructura de carácter bastante efímero, con escasa inversión de trabajo. El segundo muestra en cambio una estructura de paredes dobles, con una gran jamba, construida con rocas de tamaños y formas regulares, muy semejante a las observadas en los sitios del primero y segundo patrón de emplazamiento.

Aquellos sitios que mencionábamos en el capítulo anterior no parecen adecuarse a ninguno de los tres patrones propuestos, comparten ciertos aspectos en común. Se trata de sitios que carecen de estructuras arquitectónicas, este es el caso de los sitios con manifestaciones rupestres: La Damiana I y II, Salamina y La Ollada (incluimos a LDI ya que no parecen existir evidencias que confirmen la cronología temprana de las estructuras arquitectónicas, lo cual se ve reforzado por la ausencia de cerámica formativa en superficie como se detallará en el capítulo 8; o éstas muestran muy escasa inversión, el caso Picadero las Cuevas, o donde se ha recurrido a estructuras naturales, como en Alero El Dique.

De los párrafos anteriores se deriva que en algunos casos la información derivada de los análisis arquitectónicos confirma las agrupaciones realizadas a partir de los análisis de emplazamiento (por ejemplo LC I y V, LE I y II, LM, PG, CED, TC I y II y CLA), mientras que en otros, estas parecen desfigurarse (LD III, ATC I, II, III y IV, CB, LElv). Existe no obstante, un aspecto en común entre estos últimos sitios y aquellos que no parecen ajustarse a los patrones de emplazamiento propuestos, y es la gran variabilidad interna que presentan. Se observan ocupaciones en aleros, estructuras sumamente expeditivas con escasa inversión de

trabajo, otras que arquitectónicamente se asimilan a sitios correspondientes a los patrones 1 y 2 de emplazamiento, pero son mucho más reducidas y menos densas o se trata de conjuntos rupestres. ¿A qué obedece esta variabilidad? ¿Es el correlato de diferentes modelos de organización y uso del espacio? ¿O responde a otras causas, por ejemplo diferentes funcionalidades dentro de un modelo más amplio de usos del espacio? Emerge en la discusión por primera vez la cuestión de la funcionalidad de los sitios, hasta aquí sólo nos habíamos limitado a considerar la muestra de forma integrada, buscando extraer semejanzas y diferencias en la manera en que los sitios se articulan con sus entornos y organizan internamente sus espacios.

Los próximos dos capítulos estarán destinados a analizar los materiales arqueológicos recuperados, tanto a partir de recolecciones superficiales como de excavaciones sistemáticas. Ambos capítulos tienen un doble objetivo. En primera instancia, sustentar la asignación cronológica que hemos estado manejando en los capítulos precedentes y segundo, aportar nueva información, desde una escala analítica de mayor detalle (escala Intrasisio o micro a las que hacíamos referencia en el capítulo 3), acerca de los contextos característicos de estos sitios y de la manera en que estaban organizadas las actividades internamente. Información que permitirá discutir aspectos referentes a su funcionalidad, segregación y jerarquización espacial, apuntando a resolver las hipótesis que se plantearan al inicio de esta investigación.

El primero de ellos, capítulo 7, comprende los materiales provenientes de los sitios que se corresponden con el primer y segundo patrón de emplazamiento, a excepción de los sitios Aleros Tres Cruces y La Damiana III, porque si bien comparte semejanzas de emplazamiento con los sitios del primero, su organización interna es muy diferente.

La información desarrollada para este conjunto de sitios señala que se trata de asentamientos residenciales-productivo. Nos centraremos en particular, sobre aquellos sitios escasamente documentados en el pasado, como Tres Cruces I y, otros recientemente localizados por nosotros como Las Cuevas V, Tres Cruces II y La Encrucijada II. Un análisis similar sobre todos los sitios que componen este conjunto sería una tarea inabarcable, por otra parte, los trabajos que otros investigadores realizaron con anterioridad brindan un cuerpo importante de información sobre los contextos recuperados en otros sitios. En este capítulo se aborda además, el análisis de los materiales provenientes de nuestras excavaciones en Las Cuevas I, las cuales tuvieron como objetivo determinar la presencia de estructuras fuera de las áreas monticulares.

Hacia el final del capítulo 7 se incluyen los resultados de los análisis de procedencia de obsidias recuperadas en los sitios Las Cuevas I y V y Tres Cruces I. El análisis de tales materiales concuerda con la escala analítica intrasisio, no obstante, sus resultados exceden tal delimitación espacial. La identificación físico-química de fuentes de aprovisionamiento de materias primas líticas constituye una importante vía metodológica para abordar el tema de la estructuración del espacio en sociedades pretéritas. En particular, aquellas materias primas

alóctonas, como las obsidianas, son un buen punto desde el cual explorar la organización del espacio a escala regional e interregional.

En el capítulo 8, se abordan los restantes sitios, aquellos que no parecen adecuarse con exactitud a ninguno de los patrones espaciales propuestos y que comprenden: ocupaciones en aleros, sitios con baja densidad, sitios con estructuras expeditivas y conjuntos rupestres.

CAPITULO 7

Análisis Intrastio: Los sitios residenciales - productivos

En el presente y siguiente capítulo se exponen los resultados de los estudios realizados en la escala de análisis *micro* o Intrastio. Con fines operativos la información obtenida fue organizada según las categorías funcionales establecidas en los capítulos 5 y 6. Los sitios residenciales-productivos son abordados en este capítulo, mientras que aquellos que no se adecuan con exactitud a esta categoría, serán discutidos en el capítulo 8. El análisis integral de los contextos funerarios será tratado hacia el final de este capítulo, ya que todas las tumbas analizadas están vinculadas a unidades residenciales, no habiéndose localizado sitios estrictamente funerarios o cementerios espacialmente segregados.

Como ha quedado planteado en el capítulo 3, el estudio de la alfarería apuntó a organizar el conjunto en distintos grupos o tipos tecno-morfológicos que permitieran en primera instancia, caracterizar los conjuntos cerámicos y, a partir de los cuales, fuese posible llevar a cabo algunas observaciones sobre su distribución en el espacio, así como, establecer inferencias de tipo funcional y/o cronológico sobre los distintos sitios y estructuras analizados. Se buscaron además elementos de tipo tecnológico y estilístico, que posibilitaran establecer interrelaciones entre diferentes sitios y áreas.

Si bien en contextos como Las Cuevas V y Tres Cruces I hemos podido recuperar un número importante de piezas cerámicas completas o parcialmente completas, que se suman a las recuperadas por investigaciones previas, la mayor parte de la evidencias sobre este punto corresponden a fragmentos cerámicos, siendo exclusivos en colecciones de superficie. Por lo tanto la unidad analítica considerada fue el fragmento.

Por otra parte, los estudios líticos se enfocaron hacia el análisis tecno- tipológico de los conjuntos y a la identificación de posibles fuentes de materia prima lítica a partir de sus atributos macro y microscópicos. Todo esto orientado a establecer la distribución espacial de aquellas actividades vinculadas con el aprovisionamiento, manufactura y uso del instrumental lítico y la determinación funcional de estructuras y sitios.

Estos estudios se complementaron con la realización de análisis de Fluorescencia de Rayos X, aplicados sobre muestras de obsidias recuperadas en los sitios Las Cuevas I, Las Cuevas V y Tres Cruces I, cuyos resultados se analizan hacia el final del capítulo.

En cuanto al material óseo, su estudio consistió básicamente en la identificación anatómica y taxonómica de los mismos y la determinación del estado de meteorización y modificaciones antrópicas y naturales del conjunto. Se pretendió con esto, obtener información

sobre determinadas conductas relacionadas con la selección de especies y las estrategias de procesamiento y consumo y su distribución en el espacio. El estudio detallado del material óseo se aplicó exclusivamente sobre los materiales recuperados en los pisos de ocupación de las Estructuras 1 del sitio Las Cuevas V y Estructura 3 de Tres Cruces I. Dado que ambas se tratan de estructuras arquitectónica y contextualmente similares, esto nos permitió establecer semejanzas y diferencias entre el Formativo Inferior y Superior en relación a los aspectos arriba mencionados.

En este capítulo se brinda además, una caracterización del conjunto bioantropológico recuperado en Tres Cruces I -Estructura 3, asignable al Formativo Superior, el cual se completa con los datos obtenidos de los análisis de los materiales que acompañan cada entierro. A los fines de establecer la existencia de tendencias diferenciales durante el Formativo, se incluyen también los contextos funerarios recuperados en excavaciones realizadas por la División de Antropología del Museo de La Plata en sitios formativos tempranos.

A continuación se describen los materiales culturales recuperados en los diferentes sitios atribuidos a la categoría residencial-productiva. Nos centraremos particularmente sobre los sitios Las Cuevas I, Las Cuevas V, Tres Cruces I y II y La Encrucijada II, los motivos de esta elección ya han sido explicitados en el capítulo 6.

Las Cuevas I

Los materiales arqueológicos recuperados en el sitio Las Cuevas I provienen, como se ha detallado en el capítulo 4, de la excavación de ocho cuadrículas realizadas sobre tres estructuras (véase Figura 4.2 plano de sitio):

- *Cuadrícula LC I C1*: ubicada al borde del montículo Sur, donde se registró una estructura subcircular. En ella se identificó un piso de ocupación a los 60 cm de profundidad, el cual fue definido a partir del nivel de apoyo de las piedras que conforman las paredes, coincidente con las máximas concentraciones de material y un importante área de descarte.
- *Cuadrícula LCI C3*: permitió identificar dos paredes superpuestas. Los materiales fueron analizados de forma separada, discriminando la estructura superior de la inferior.
- *Las cuadrículas LCI C4 a C8*: correspondientes a la excavación de una hilera de piedras simple de unos 7 m de longitud, levemente curva, posiblemente una estructura subcircular de grandes dimensiones, aunque el tamaño reducido del muestreo no permite afirmar esto con certeza. De las cinco cuadrículas, la C4 se dispuso hacia el sur de la pared y por sus características sedimentológicas (ripió grueso) y la casi ausencia de materiales, correspondería al exterior de la estructura. En cambio, en las cuadrículas C5, C6, C7 y C8, ubicadas hacia el norte de la pared, se identificaron rasgos como pisos de ocupación no consolidados y

concentraciones de cenizas o carbones, por lo cual inferimos que las actividades se concentraron hacia esta dirección. Por este motivo y a los fines de caracterizar el conjunto asociado a la estructura identificada, incluiremos en nuestros análisis los materiales procedentes de estas cuadrículas.

No se consideraran en ninguno de los casos los materiales provenientes del relleno secundario.

El material cerámico recuperado en las diferentes excavaciones realizadas en el sitio Las Cuevas I se compone de un total de 557 fragmentos, de los cuales 317 no corresponden al material de relleno.

A los fines de sistematizar la información sobre los contextos cerámicos recuperados en los sitios del Formativo Inferior, hemos recurrido a la tipología cerámica propuesta por Cigliano *et al.* (1976), sobre la cual realizamos algunas modificaciones a partir de nueva información obtenida. Lo mismo hemos hecho con los grupos morfológicos, sobre los que se han agregado algunas categorías antes no observadas. Estos últimos serán aplicados tanto a los conjuntos del Formativo Inferior como a los del Superior y se describen a continuación (Figura 7.1):

- A1 cuencos de contorno subglobular y borde evertido.
- A2 cuencos de contorno compuesto no restringido de paredes divergentes y punto angular en la parte media de la pieza, pared superior cóncava.
- A3 cuencos de contorno simple de paredes casi rectas o convexas, bases planas o levemente convexas.
- A4 cuenco de contorno compuesto, paredes divergentes punto angular cercano al borde de tipo vertical o levemente invertido.
- A5 cuenco de contorno simple y paredes divergentes.
- B1 vasos cilíndricos de paredes verticales.
- B2 vasos de paredes cóncavo convexas (timbales).
- C1 cántaro de contorno compuesto con punto angular que separa el cuello recto o levemente evertido del cuerpo globular.
- C2 cántaro de contorno inflexionado de cuello largo y estrecho, levemente evertido y cuerpo globular.
- D1 olla de cuerpo subglobular, cuello corto, asas verticales labio adheridas o remachadas y base cónica o plana o plano-cóncava.
- D2 olla de cuerpo globular o subglobular, cuello recto o levemente evertido, base cónica o plano-cóncava y asas horizontales.
- D3 olla de cuerpo globular o subglobular, de cuello apenas insinuado, base plana o plano-cóncava y asas horizontales

- D4 olla de contorno complejo con un punto angular en el cuerpo coincidente con el diámetro máximo. Cuello levemente evertido, cuerpo subglobular, base convexa indiferenciada y borde reforzado.
- D5 olla subglobular con cuello sólo insinuado, base cóncava y asas verticales de tipo labio adheridas o remachadas.
- E, F, G y H incluye pipas y piezas modeladas.
- I1 jarra de contorno inflexionado, el diámetro máximo del cuerpo se halla por debajo de la mitad de la pieza, cuello alto algo evertido, base plana y asa vertical cuello-cuerpo.
- I2 jarra de morfología calceiforme, de contorno inflexionado, cuerpo de paredes fuertemente convexas, medio cuello que culmina en una boca lateral de borde evertido, invertido y directo, sin base definida.
- I3 jarra de morfología calceiforme, de contorno inflexionado, diámetro máximo cercano a la base, ésta de tipo plana-cóncava y asa vertical labio adherida o remachada.

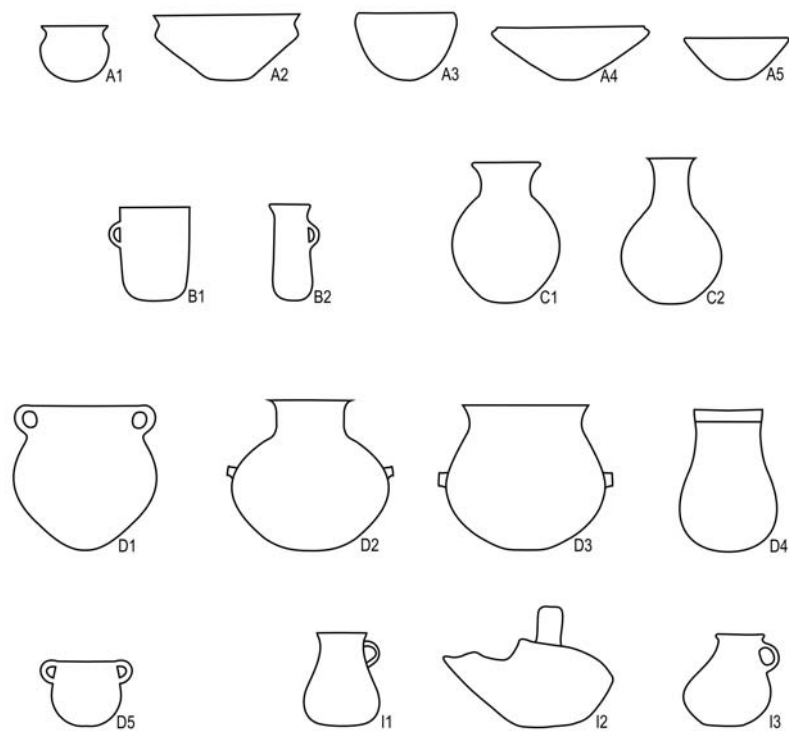


Figura 7.1. Grupos morfológicos definidos para los contextos cerámicos de la Quebrada del Toro y tributarias

Los tipos cerámicos definidos para los contextos cerámicos del Formativo Inferior fueron los siguientes:

- *Cerámica Ordinaria*: se reúnen en esta categoría aquellos fragmentos que no presentan algún tratamiento especial de su superficie como pulido o decoración. Comprende los tipos Las Cuevas ordinario y Cerro El Dique gris externo rojo interno y rojo alisado de Cigliano *et al.* (1976), a los que hemos preferimos reunir en una única categoría ya que observamos gran variabilidad en el color y acabado de las piezas remontadas. Por ejemplo, algunas vasijas de este grupo presentan su superficie alisada a excepción de la base, que se muestran escasamente regularizadas, incluso más espesas, posiblemente para lograr una mayor resistencia térmica o mecánica. Además, ciertos fragmentos del tipo gris externo rojo interno corresponden en realidad a piezas oxidantes que han sido expuestas al calor o al fuego. En rasgos generales el tipo incluye fragmentos de superficies con diferente grado de alisado, en algunos casos muy escasamente regularizadas o con revoques. Las pastas son poco compactas, con manchas de cocción.

- *Pulido Irregular*: corresponde al Grupo Gris Pulido (Cigliano *et al. op. cit*) pero hemos preferido incluir fragmentos con otras coloraciones dado que en piezas enteras o parcialmente enteras también se observa gran variación en su tonalidad. La superficie presenta un pulido irregular, donde se distinguen claramente las líneas de pulimento y zonas donde no se ha aplicado este tratamiento. En ocasiones éste se ha realizado sobre un engobe o baño muy fino del mismo color que la pasta. La superficie interna sólo ha sido tratada en piezas abiertas, en otras cerradas se muestra simplemente alisada. La pasta es poco porosa, mayormente de tipo reductora, aunque existen fragmentos oxidantes. Este tipo se asemeja al tipo 1-2 Gris, Gris Negro o Negro definido por Olivera para Antofagasta de la Sierra (Olivera 1991) y grupos monocromos de Valle Calchaquí (Tarragó 1980).

- *Pulido Fino*: corresponde al tipo Gris pulido fino (Cigliano *et al. op. cit*). Por los mismos motivos recién enunciados hemos optado por incluir en él fragmentos que van desde coloraciones antes, pardas, grises a negruzcas, que han recibido un pulimento regular. Se trata de tiestos de pastas compactas y antiplástico homogéneo.

En algunos casos se observa la presencia de pintura postcocción color rojo o amarillo, aplicada sobre fragmentos grises o negros de superficies pulidas irregularmente o con un pulido fino, semejante a los documentados en otros sitios de ámbitos puneños (Krapovickas 1955; Olivera 1991).

-*Negro Bruñido*: posee superficies muy bruñidas de coloración negra. Las pastas son siempre reductoras, muy compactas y delgadas, de entre 3 y 5 mm. Suelen descascararse con facilidad permitiendo ver el núcleo de coloración rojiza muy oscura. Este tipo muestra amplias

similitudes, técnicas y morfológicas con el tipo Negro Pulido de San Pedro de Atacama, Chile (Munizaga 1963).

- *Inciso- grabado*: se corresponde al tipo Las Cuevas Inciso-grabado (Cigliano *et al. op. cit*) y abarca fragmentos de superficie de color gris, pardas, antes y negras, muy pulidas externamente e internamente en piezas abiertas. La pasta es compacta, de tipo reductora y en menor porcentaje oxidante. La decoración es incisa o grabada, a veces combinadas ambas en una misma pieza. En otras es difícil de determinar qué técnica se aplicó, por ello las reunimos en una misma categoría. Las incisiones poseen anchos variables, entre 1 y 3 mm y las profundidades van de 2 a 4 mm. Los motivos incluyen líneas paralelas y oblicuas, incisiones en forma de X o V, combinadas en algunos casos con motivos puntiformes. Por sus características morfológicas y estilísticas se asemeja a la cerámica de la Tradición San Francisco (Dougherty 1974).

- *Rojo Pintado*: corresponde al tipo Las Cuevas Rojo Pulido Pintado (Cigliano *et al. op. cit*). Se trata de fragmentos de superficies muy pulidas o bruñidas, de pastas oxidantes u oxidantes incompletas, a los que se les ha aplicado una capa relativamente espesa de pintura roja, sobre ambas superficies en formas abiertas y exclusivamente sobre la externa en piezas de contorno restringido.

- *Corrugado*: incluye los fragmentos correspondientes al tipo Las Cuevas Corrugado (Cigliano *et al. op. cit*). Estos poseen la superficie de color gris a pardo, pulida a excepción de la porción corrugada. Esta última se aplica en el borde de la pieza, siguiendo un sentido horizontal y rítmico. La técnica puede ser dígital o espatular. Este tipo presenta similitudes con los tipos corrugados propios de la Tradición San Francisco (Dougherty 1974).

- *Tricolor*: comprende fragmentos de pastas poco porosas, de cocción oxidante, a veces de núcleo oscuro. La superficie se presenta pulida externamente en piezas de contorno restringido, e interna y externamente en piezas abiertas. La técnica decorativa aplicada es la pintura roja y negra sobre fondo ante o baño blanco, a veces combinada con el modelado. Los motivos son geométricos, líneas paralelas u oblicuas, escalonados y triángulos escalonados. Por sus características morfológicas y estilísticas se asemeja a la cerámica Vaquerías (Heredia *et al.* 1974; Korstanje 1998).

En las Figura 7.2 y 7.3 y Tabla 7.1 y se detalla la representación de los diferentes tipos cerámicos por estructura y en el caso de la cuadrícula 3 por niveles (inferior y superior).

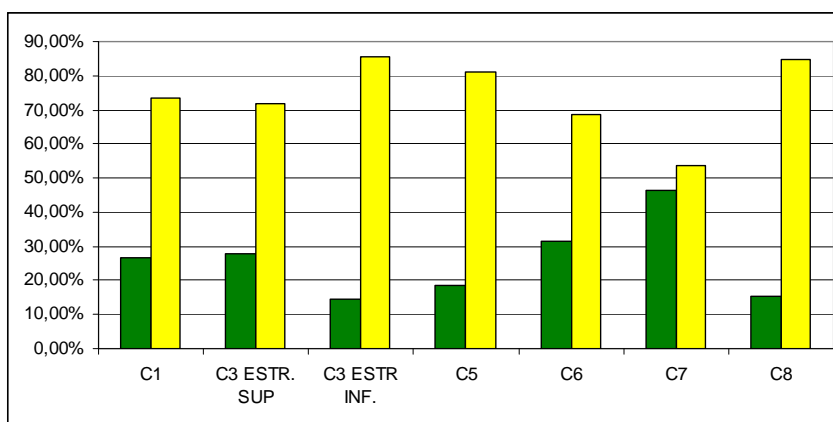


Figura 7.2. Porcentaje de fragmentos para los grupos de cerámica ordinaria y no ordinaria del sitio LC I n=317

TIPOS CERÁMICOS NO ORDINARIOS					
PROCEDENCIA	PULIDO IRREGULAR	PULIDO FINO	BRUÑIDO	PINTURA ROJA	TOTAL
C1	31	76	11	3	121
C3 ESTR. SUP	9	21	4	2	36
C3 ESTR. INF.	11	26	4	0	41
C5	5	5	2	1	13
C6	10	12	3	1	26
C7	2	11	1	1	15
C8	5	21	2	0	28
N	73	167	27	8	237
TOTAL	% 30,80%	72,57%	11,39%	3,38%	100%

Tabla 7.1. Cerámicas no ordinarias del sitio LC I

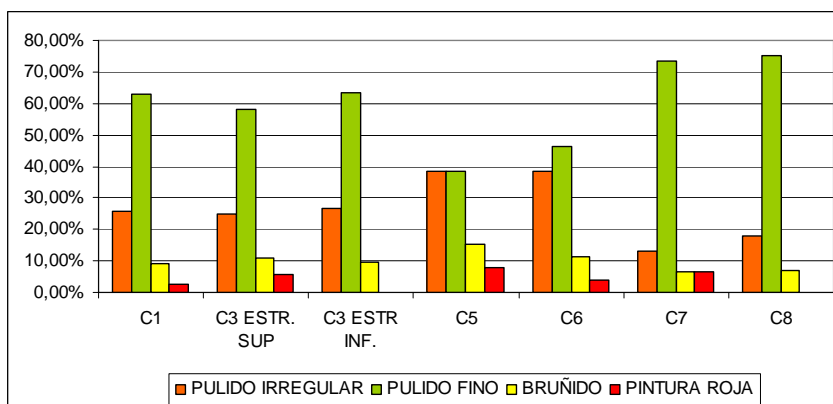


Figura 7.3. Porcentaje de fragmentos para los tipos de cerámica no ordinaria del sitio LC I n=237

Se desprende de la tabla y figuras anteriores, el predominio de fragmentos con Pulido Fino en todas las cuadrículas. Dentro de los tipos pulidos se encuentran más ampliamente

representados en todas las cuadrículas los fragmentos de cocción reductora y superficie gris. Aunque de forma menos marcada, en el grupo de la cerámica ordinaria también son mayoritarios los fragmentos reductores. Le siguen en orden de representación los fragmentos del tipo Pulidos Irregular. La cerámica Negro Bruñido también está presente en todas las cuadrículas (alrededor del 11%), y el tipo Rojo Pintado aparece escasamente representado (3,38%) y se halla ausente en la estructura inferior de la cuadrícula C3 y en C8.

El material es bastante escaso y fragmentario lo cual limita el remontaje de piezas. Existen algunos fragmentos de tipo diagnóstico que han permitido definir la presencia de ciertas formas, siendo muy escasos como para establecer alguna tendencia diferencial entre niveles y/o cuadrículas. Estos responden a formas tales como cuencos de contornos simples y paredes rectas o convexas (A3) y ollas globulares o subglobulares de cuello recto o evertido y asas verticales (D2) o cuellos cortos y asas horizontales (D3) (Figura 7.4).

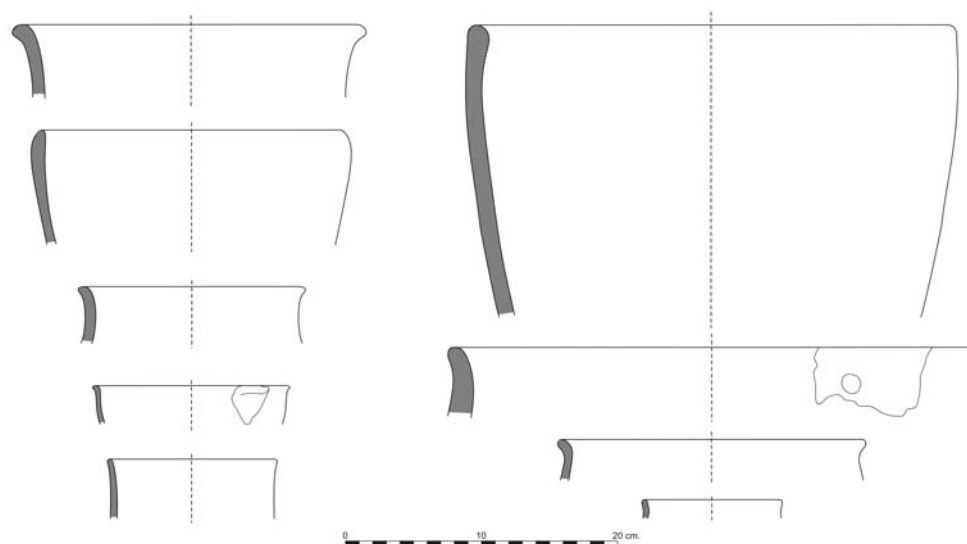


Figura 7.4. Reconstrucción parcial de formas cerámicas del sitio LC I

El material lítico recuperado en excavación se compone de un total de 172 elementos, de los cuales 130 no corresponden al relleno, entre ellos, 20 son núcleos e instrumentos y 110 desechos de talla (Tabla 7.2).

Entre los artefactos manufacturados se registra un cuchillo, artefactos de formatización sumaria, fragmentos de artefactos no diferenciados, filos naturales, un núcleo y puntas y preformas de puntas de proyectil. Estos se hallan predominantemente elaborados sobre obsidiana (85%), a excepción de la categoría cuchillo, representada exclusivamente por un ejemplar elaborado en basalto y dos puntas de proyectil, una sobre calcedonia y la otra en cuarzo (Figura 7.5).

	C1	C3 1	C3 2	C5	C6	C7	C8	TOTAL N %	
ARTEF. FORMAT. SUMARIA	4		1				3	8	6,15%
CUCHILLO				1				1	0,77%
FRAG. ARTEF. NO DIF	1							1	0,77%
PUNTA DE PROYECTIL Y PREFORMAS	4		2	1			1	7	5,38%
FILO NATURAL	1							1	0,77%
NUCLEO	1							1	0,77%
LASCA	52		21	10	2	1	17	103	79,23%
MICROLASCA	1							1	0,77%
DESECHO NO CLASIFICABLE	3	1	3					7	5,38%
TOTAL	66	1	27	12	2	1	21	130	100,00%

Tabla 7.2. Conjunto lítico por cuadrícula del sitio LC I

Las puntas de proyectil son, junto a los artefactos de formatización sumaria, el grupo de instrumentos más representado y la materia prima empleada para su elaboración es predominantemente la obsidiana (71%). Estos instrumentos enseñan un elevado índice de fragmentación, de alrededor del 60%. El 57% de ellas poseen un tamaño mediano-pequeño, mientras que el 43% son pequeñas. Sus longitudes oscilan entre los 17 y 40 mm y sus espesores entre los 2 y los 7 mm. Se observa un marcado predominio de los módulos espesos (86%), sobre los muy espesos (14%). Están presentes en el conjunto los módulos geométricos de tipo triangular corto, triangular largo y romboidal, y a excepción de dos puntas de tipo apedunculadas, las restantes presentan pedúnculo diferenciado. Los lascados, sobre ambas caras, son de tipo irregular o paralelo irregular. Los subgrupos tipológicos establecidos fueron: a) puntas de proyectil de módulo triangular corto, con pedúnculo diferenciado y aletas entrantes; b) puntas de proyectil de módulo triangular largo, pedúnculo diferenciado y aletas entrantes; c) puntas de proyectil de módulo romboidal y pedúnculo diferenciado y aletas entrantes o salientes y d) puntas de proyectil de limbo triangular apedunculadas, de base escotada.

Los desechos líticos muestran en cambio, una mayor diversidad de materias primas (Figura 7.6). Estas incluyen obsidianas, basaltos, areniscas silicificadas, cuarzo, sílice amorfo, calcedonia y esquisto, aunque la primera de ellas comprende el 85% de la muestra de desechos.

Esta mayor variedad de materias primas entre los desechos en comparación con aquella presente en los instrumentos, indicaría que al menos una parte del conjunto instrumental pudo ser manufacturado en el lugar y probablemente transportado. Los porcentajes similares observados entre desechos e instrumentos de obsidiana (85%), basalto (5%) cuarzo (5%) y calcedonia (alrededor del 5%) hacen suponer el desarrollo de actividades vinculadas con las diversas instancias del proceso de manufactura y uso para estas materias primas.

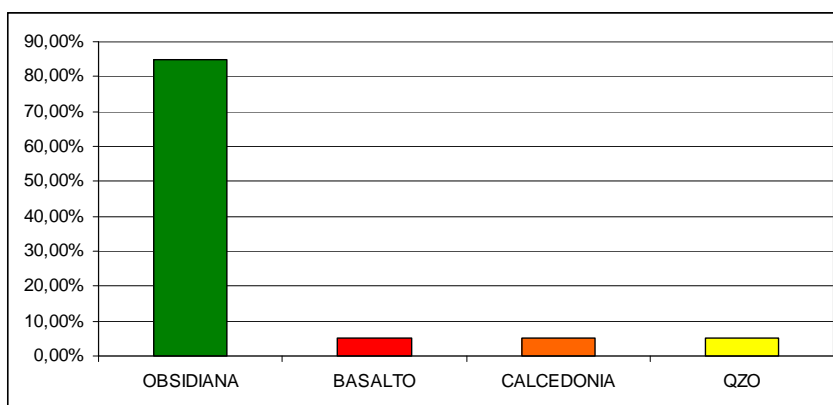


Figura 7.5. Distribución de la materia prima para el grupo de los instrumentos del sitio LC I
n=20

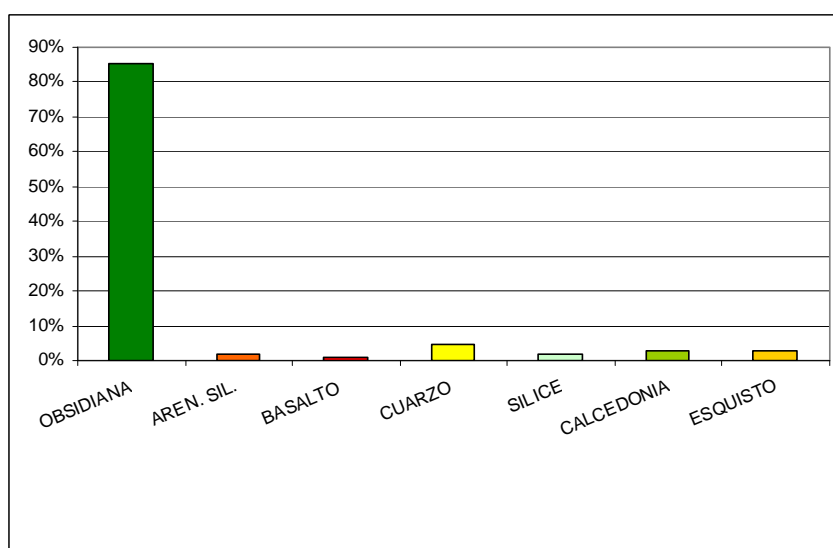


Figura 7.6. Distribución de la materia prima en el grupo de los desechos de talla de LC I n= 110

Es significativa la alta representación de la obsidiana como materia prima para la talla lítica, aspecto que por otro lado, se verá repetidamente en los otros sitios formativos que analizaremos. Si bien esto se discutirá más detalladamente al final del capítulo (Apartado Análisis de procedencia de obsidianas), podemos adelantar que esta materia prima, de origen alóctono, se halla representada en mayor porcentaje que otras de alta disponibilidad en el área, como son los basaltos, la cuarcita y la arenisca silicificada. Hemos observado por ejemplo, concentraciones de guijarro de basalto y cuarcita dispersos en terrazas fluviales y piedemontes, en un radio no superior al kilómetro desde el sitio Las Cuevas I. Las areniscas silicificadas (grauvacas, metagrauvacas y pelitas de la Formación Puncoviscana) por su parte, se encuentran en forma de filones de hasta 1 m de espesor, que afloran en las laderas orientales del Nevado de Acay y Acay Chico (Cussi 1984; Cuerda 1973), a menos de 1 km de Las Cuevas I.

Se suman a los materiales mencionados dos fragmentos de valva recuperados en las cuadrículas C1 y C5, que por tamaño y formatización no han podido ser identificadas taxonómicamente, y restos óseos no humanos (un total de 543 elementos fragmentados). No obstante, no profundizaremos en su análisis dado que las características de los conjuntos zoorqueológicos del sitio Las Cuevas I se hallan muy bien definidas (Tonni y Laza 1976; Raffino *et. al.* 1977).

Como fuera planteado en el capítulo 4, nos interesaba constatar la presencia de estructuras en las áreas intermonticulares, ya que trabajos previos en el sitio se habían concentrado exclusivamente en la excavación de los Montículos Norte, Sur, Este y Oeste. A raíz de nuevas excavaciones hemos podido observar la presencia de estructuras en estas áreas, particularmente en las cuadrículas C4 a C8, ubicadas en la parte central del sitio, equidistantes de los cuatro montículos mencionados. La cuadrícula C2 por su parte, si bien no mostró materiales culturales asociados, permitió identificar una pared, correspondiente a una estructura de morfología no definida, lo cual también sugiere la ocupación efectiva de estos sectores. La cuadrícula C3, realizada en el borde norte del Montículo Sur, mostró la superposición de elementos arquitectónicos observada por otros autores en el sitio (Cigliano *et al.* 1976 y Raffino 1977). Parecería correcto entonces afirmar la presencia de estructuras en las áreas intermontículos, no así la superposición de elementos arquitectónicos.

El material cultural asociado es muy escaso y las unidades de muestreo muy pequeñas – básicamente porque el objetivo residía en constatar la presencia o ausencia de estructuras-, para determinar áreas de actividad espacialmente segregadas hacia el interior de las unidades arquitectónicas excavadas. No obstante, la concentración del material junto a los muros, la alta fragmentación del conjunto cerámico y lítico (alrededor del 60% de los instrumentos se encontraron fragmentados) y una matriz con abundantes cenizas y carbones, indicaría que al menos una parte importante del material cultural proviene de áreas de descarte.

En cuanto a la cronología de estas estructuras, el predominio de los tipos Pulido Fino e Irregular, compuestos fundamentalmente por fragmentos grises de cocción reductora, la presencia del tipo Rojo Pintado, las formas representadas (A3, D2 y D3), así como la ausencia de tipos Incisos, Corrugado o con Pintura Tricolor, podrían estar sugiriendo la contemporaneidad con la fase más temprana de ocupación del sitio, la cual ha sido datada mediante un fechado de 2485 AP, obtenido para el nivel IV del Montículo Sur (Cigliano *et al. op. cit.*). Sin embargo esta idea deberá ser corroborada mediante nuevas dataciones debido a que el material analizado es muy escaso. Además los tipos ausentes, si bien son propios de la segunda fase de ocupación del sitio, suelen tener una baja representación (inferior al 5%) (Cigliano *et al. op.cit.*), por lo que su ausencia puede ser consecuencia del pequeño tamaño de la muestra cerámica recuperada. En lo que respecta al material lítico, más específicamente el grupo de las puntas de proyectil, los subgrupos documentados: a, b, c y d, se corresponden

respectivamente con subgrupos AI y II, A III, A IV y B1 propuestos por Escola (1998) para contextos Formativos de la Puna Meridional argentina.

Las Cuevas V

Como se detallara en el capítulo 4 (véase Figura 4.3 plano de sitio), los materiales recuperados en este sitio provienen de:

- *Estructura 1*: circular grande de 9 m de diámetro, semi-subterránea, de paredes dobles con cimientos de piedra planas.
- *Estructura 1a*: deflector ubicado en la entrada de la anterior.
- *Estructura 2*: circular mediana de 4 m de diámetro, de paredes dobles.

Todas ellas fueron excavadas en su totalidad.

- *Sondeos 1 y 2*: de 50 cm x 50 cm realizados sobre dos estructuras cuadrangulares grandes (*Estructuras 13 y 16*).

Estructura 1

La excavación de la Estructura 1 permitió registrar un piso de ocupación consolidado, a los 40 cm por debajo del nivel del suelo actual. En el se destaca un gran fogón central, del cual se obtuvo un fechado radiocarbónico de 1780 ± 70 AP (239-404 AD calibrado con 1 sigmas), que ubica cronológicamente la estructura en el Período Formativo Inferior. El material recuperado consiste básicamente en fragmentos de alfarería, restos óseos e instrumentos y desechos líticos.

En la figura se detalla la distribución de los rasgos más significativos localizados sobre el piso de ocupación (Figura 7.7):

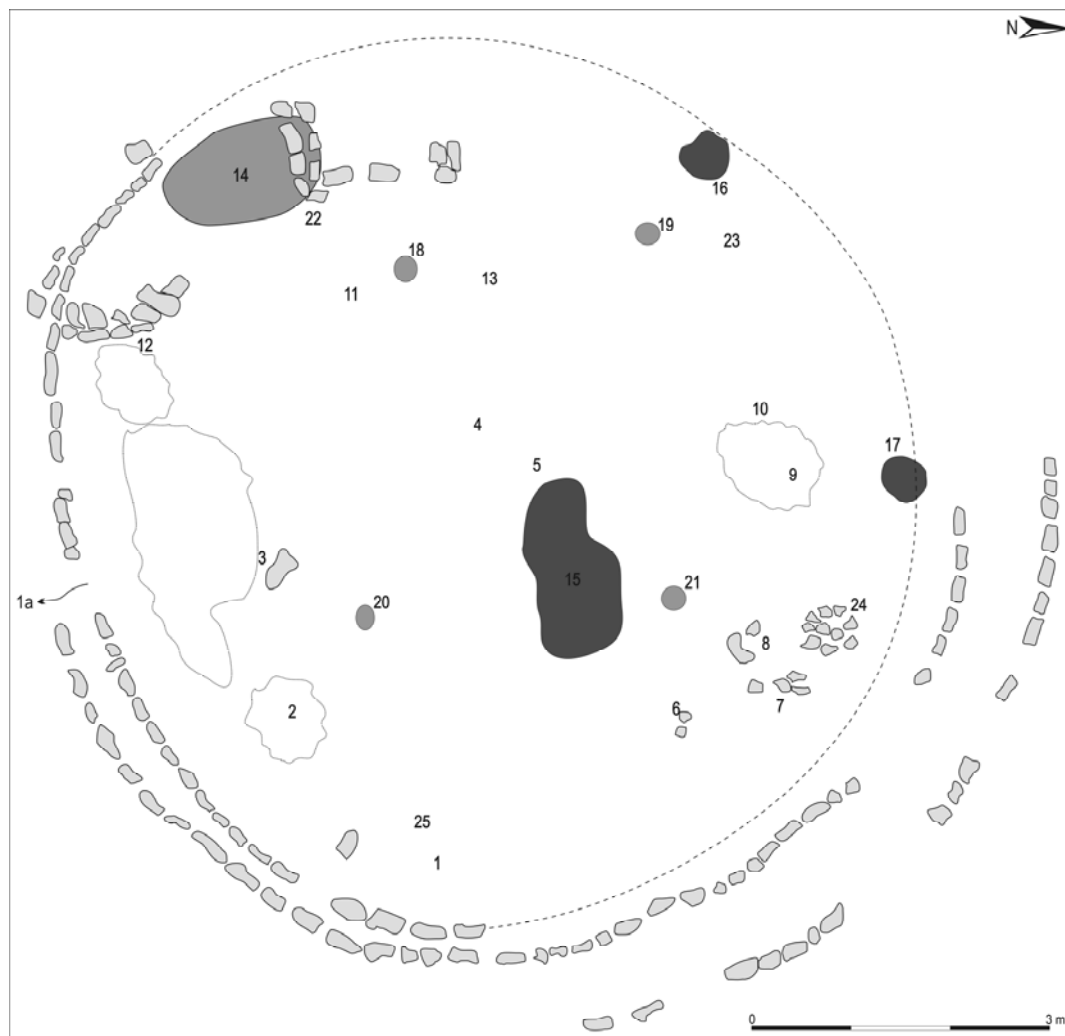


Figura 7.7. Planta de excavación del piso de ocupación de Estructura 1 del sitio LC V

Referencias:

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1- Pieza cerámica 1 y punta de proyectil | 13- Pieza cerámica 2 |
| 2- Concentración de material óseo y pieza cerámica 9 | 14- Área de descarte |
| 3- Concentración de material óseo y pieza cerámica 5 | 15- Fogón central |
| 4- Pieza cerámica 4 | 16- Fogón secundario |
| 5- Desechos de talla | 17- idem |
| 6- Pieza cerámica 13 | 18- Pozo poste de techumbre |
| 7- Concentración de material óseo | 19- idem |
| 8- Pieza cerámica 3 | 20- idem |
| 9- Concentración de material óseo | 21- idem |
| 10- Concentración de material óseo | 22- Pieza cerámica 8 |
| 11- Pieza cerámica 12 y mano de moler plana | 23- Pieza cerámica 6 |
| 12- Concentración de material óseo | 24- Pieza cerámica 11 |
| | 25- Pieza cerámica 10 |

El conjunto cerámico se compone de 617 fragmentos, 88 de los cuales corresponden al relleno y no fueron incluidos en los análisis. Se trabajó entonces con 519 fragmentos. Estos fueron asignados a los tipos cerámicos mencionados para el sitio Las Cuevas I. Además fue posible reconstruir parcialmente un total de trece piezas de alfarería.

Se desprende del gráfico (Figura 7.8) el dominio de las cerámicas no ordinarias por sobre las de tipo ordinario, representadas respectivamente por un 68% (n= 114) y 22% (n=356). Mientras que un 10% (n=49) no pudo ser determinado por sus dimensiones reducidas o a mal estado de conservación de su superficie.

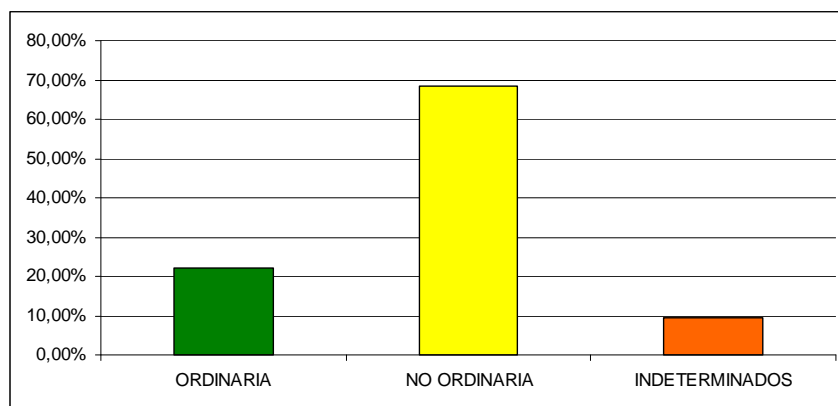


Figura 7.8. Porcentaje de fragmentos para los grupos de cerámica ordinaria y no ordinaria del sitio LC V - Estructura 1. n=519

Predomina en el conjunto, la cocción reductora (56%) sobre la oxidante u oxidante incompleta (44%), de pasta clara y núcleo oscuro y manchas de cocción en su superficie.

El tipo Pulido Fino es el más representado dentro de la muestra de cerámicas no ordinarias. Se compone mayormente de fragmentos grises, aunque existen también de coloración ante, café o negra, con una superficie regular, muy pulida. Los fragmentos del tipo Pulido Irregular poseen un pulido bastante desparejo, de superficies con ondulaciones y sectores que no han sido tratados. Las tonalidades van del ante al gris, pasando por el pardo. Por su parte, aquellos del tipo Negro Bruñido poseen una superficie muy brillante, sumamente pulida o bruñida, donde casi no es posible identificar las líneas de pulimento. Se observa en muchos casos la presencia de mica. Se trata siempre de tiestos de coloración negra, de pastas reductoras y paredes muy delgadas (entre 3 y 5 mm).

Dentro del conjunto de las cerámicas no ordinarias un 21,35% muestra alguna técnica decorativa, mientras que el 78,65% no ha sido decorado (Tabla 7.3 y Figura 7.9).

Las técnicas decorativas más frecuentes son la incisión o el grabado, representadas en un 19,66% (n=70) sobre el total de fragmentos que presentan algún tratamiento. Estos poseen diferentes variantes, pudiendo ser las incisiones de tipo irregular (n=2), inciso punteadas (n=1), de surco ancho (n=30) o regulares (n=37). Los fragmentos pintados están muy escasamente representados (0,28%), en el único caso documentado la pintura es color roja y la superficie muy pulida. Los fragmentos de tipo Corrugado constituyen el 1,40% (n=5) y muestran diferentes modalidades, como el ungiculado y el alisado con algún instrumento de superficie

relativamente lisa (símil espátula) o de puntas múltiples. El campo decorativo se halla siempre por debajo del borde de las piezas, dispuesto en forma horizontal.

TIPOS CERAMICOS NO ORDINARIOS	N	%
PULIDO IRREGULAR	132	37,08%
PULIDO FINO	140	39,33%
NEGRO BRUÑIDO	8	2,25%
INCISO-GRABADO	70	19,66%
ROJO PINTADO	1	0,28%
CORRUGADO	5	1,40%
TOTAL	356	100%

Tabla 7.3. Número y porcentaje de fragmentos por tipo para las cerámicas no ordinarias del sitio
LC V - Estructura 1

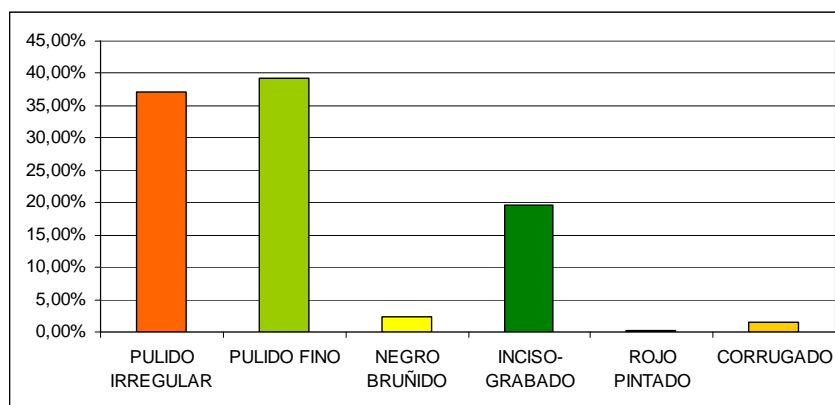


Figura 7.9. Porcentaje de fragmentos para los tipos de cerámicas no ordinarias del sitio LC V -
Estructura 1. n= 356

En lo referente a la morfología de las piezas, en el grupo ordinario se registran cuencos de contorno compuesto, paredes divergentes y punto angular cercano al borde de tipo vertical (A4) y jarras de tipo calceiforme (variedad I2). Las piezas identificadas para el tipo Pulido Irregular son cuencos de contorno compuesto no restringido de paredes divergentes, punto angular en la parte media de la pieza y borde de paredes cóncavas (A2), cuenco de contorno compuesto, paredes divergentes punto angular cercano al borde de tipo vertical o levemente invertido (A4), cuencos simples de paredes oblicuas (A5), ollas de morfología no determinable y jarra de contorno inflexionado (I1). Para el tipo Pulido Fino las formas presentes son cuencos de los tipos A2, A4 y A5, ollas de morfología no determinable y jarras del tipo I1. El grupo de los fragmentos Negro Bruñido sólo está asociado a cuencos de tipo A4. Los cuencos del tipo A2 y A4 también son característicos del grupo Inciso-grabado, donde además se registran ollas de

morfología no determinable y ollas restringidas de contorno complejo con un punto angular en el cuerpo coincidente con el diámetro máximo (D4). Finalmente, en el tipo Corrugado sólo se reconocen cuencos del tipo A2.

Como hemos mencionado anteriormente, a partir de los atributos tecno-morfológicos de los fragmentos pudieron remontarse un total de 13 piezas en distinto grado de integridad. A continuación se ofrece una breve descripción de cada una de ellas (Figura 7.10 a y b). En la Figura 7.5 se señala su ubicación dentro de la estructura excavada.

Pieza 1: Cuenco de contorno compuesto, no restringido, de paredes divergentes, punto angular cercano al borde de paredes verticales (A4). Superficie de color gris, con pulido irregular en la cara externa e interna. Motivos incisos con surco ancho paralelo regular en el punto angular de su cara externa.

Altura Total: 8,2 cm

Diámetro máximo: 22 cm

Diámetro de la boca: 22 cm

Diámetro de la base: 10 cm

Pieza 2: Variante del tipo Calceiforme. Vasija de contorno inflexionado. Cuerpo de paredes fuertemente convexas, medio cuello que culmina en una boca lateral de borde evertido, invertido o directo según el segmento. Sin base definida (I2). Superficie color ante-café alisada. Con evidencias de exposición al fuego.

Altura Total: 36 cm

Diámetro máximo: 25 cm

Pieza 3: Cuenco de contorno simple, no restringido, de paredes divergentes u oblicuas, levemente convexas y borde directo (A5). Superficie pulida finamente en la cara externa e interna, de coloración ante-café.

Altura Total: Aprox. 12 cm

Diámetro máximo: 27 cm

Diámetro de la boca: 27 cm

Pieza 4: Cuenco del tipo A4. Superficie con pulido irregular en la cara externa e interna, de color gris. Presenta manchas de cocción. Tiene motivos incisos anchos paralelos y regulares en el punto angular de su cara externa. Dos asas de tipo mamelón en el área del borde.

Diámetro de la boca: 23 cm

Pieza 5: Vasija restringida de contorno inflexionado, donde el diámetro máximo del cuerpo se halla por debajo de la mitad de la pieza, con cuello alto algo evertido, con base plano plana y asa vertical cuello-cuerpo. (I1) Superficie finamente pulida en la cara externa e irregularmente en la interna, de color negro con manchas de cocción color café.

Altura Total: 14 cm

Diámetro máximo: 13 cm

Diámetro de la boca: 10 cm

Diámetro de la base: 9 cm

Pieza 6: Vasija restringida de contorno complejo con un punto angular en el cuerpo coincidente con el diámetro máximo. Cuello levemente evertido y cuerpo subglobular. Base convexa indiferenciada y borde reforzado mediante aplicación de banda externa (D4). Superficie con pulido irregular en la cara externa y alisado interno, de color gris. Motivos incisos regulares en el área del cuello, motivos en V y X.

Altura Total: 30,5 cm

Diámetro máximo: 20 cm

Diámetro de la boca: 16 cm

Diámetro de la base: 5 cm

Pieza 8: Cuenco de contorno compuesto, no restringido, con punto angular en la parte media de la pieza. Lados verticales y borde levemente evertido (A2). Tratamiento superficial pulido fino en la cara externa e interna, superficie de color gris. Tiene un inciso ungicular debajo del punto angular de su cara externa.

Diámetro de la boca: 25 cm

Pieza 9: Cuenco del tipo A2. Superficie de coloración gris, con pulido fino en la cara externa e interna. Motivos incisos regulares por debajo del borde.

Diámetro de la boca: 22 cm

Pieza 10: Cuenco del tipo A4. Pulido en la cara externa alisado en la cara interna, superficie de color ante.

Diámetro de la boca: 24 cm

Pieza 11: Cuenco del tipo A2. Tratamiento superficial pulido fino en la cara interna y externa, superficie de color gris. Incisiones paralelas poco profundas hasta el punto angular.

Diámetro de la boca: 22 cm

Pieza 12: Cuenco del tipo A2, con tratamiento de tipo Corrugado

Pieza 13: Cuenco del tipo A2. Pulido fino en la cara interna y externa, a excepción del sector decorado. Superficie externa de color gris. Motivos digito-espataulares en el área debajo del borde.

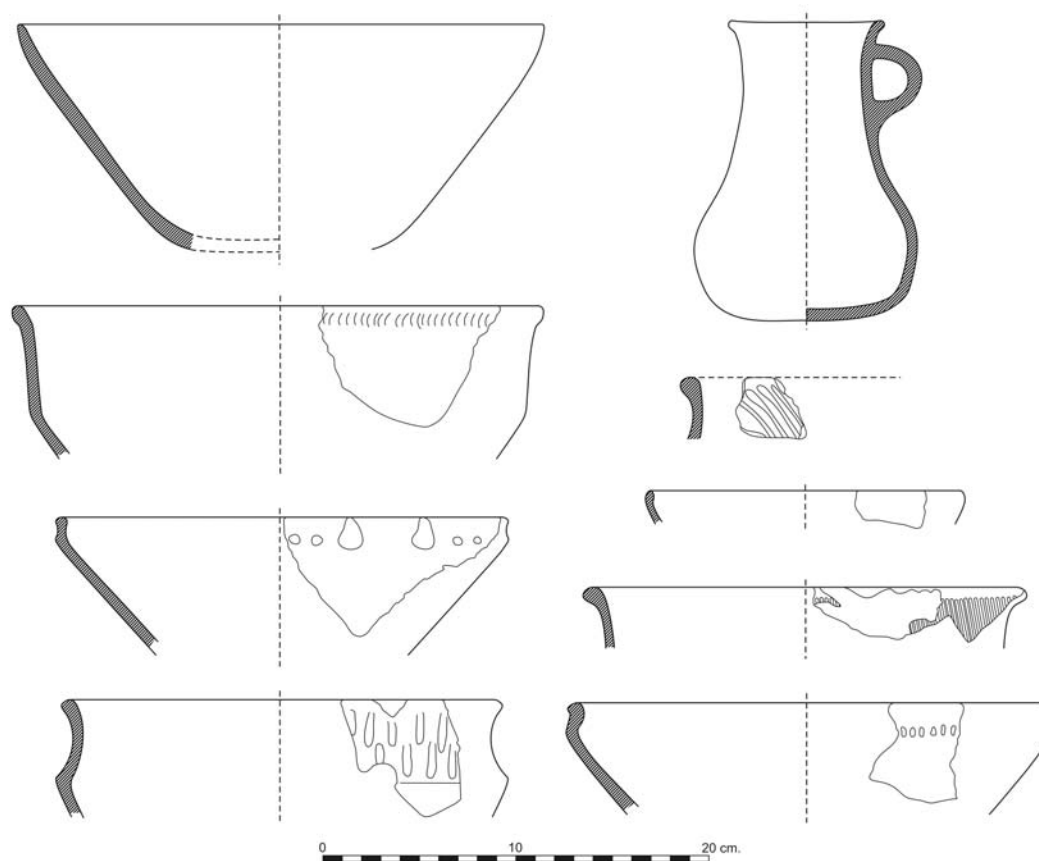


Figura 7.10a. Reconstrucción parcial de piezas cerámicas del sitio LC V - Estructura 1

El conjunto alfarero recuperado en esta estructura muestra en resumen, un marcado predominio del grupo de cerámicas no ordinarias sobre las ordinarias. Como se expondrá más adelante, los tratamientos especiales no implican que las piezas no pudieran cumplir funciones de tipo utilitarias, como el servicio, la preparación o el almacenamiento de líquidos o alimentos.

Los tipos cerámicos identificados se corresponden con los ya observados por Cigliano *et al.* (1976) y Raffino (1977) para el sitio Las Cuevas I. A excepción de algunos tipos morfológicos antes no conocidos como las jarras I1 e I2 y las ollas D4, las formas observadas también son las mismas antes registradas en contextos tempranos. Dentro del conjunto de piezas remontadas, la gran mayoría se trata de cuencos de superficies pulidas, mayormente de los tipos

Pulido Fino e Inciso-grabado o Corrugado. Aunque también se han hallado formas restringidas y de mayor tamaño, como jarras y ollas.



Figura 7.10b. Fotografía de piezas cerámicas parcialmente remontadas del sitio LC V-Estructura 1. Arriba derecha pieza 1e izquierda pieza 6, abajo derecha pieza 5 e izquierda pieza 2

La presencia de cerámica Corrugada o Inciso-grabada similar a las de la Tradición San Francisco de las Selvas Occidentales Septentrionales (Dougherty 1975), así como el fechado radiocarbónico obtenido del fogón central de la estructura (239-404 AD calibrado 1 sigma), permiten relacionar la ocupación con la segunda fase del sitio Las Cuevas I (350- 527 AD calibrado 1 sigma), la cual se caracteriza por la aparición de nuevas modalidades decorativas como el corrugado, la incisión y el grabado, entre otras.

En lo referente a la funcionalidad del conjunto cerámico, los atributos morfológicos y las dimensiones de las piezas permiten asociarlas con determinados usos primarios. En este sentido, las piezas de contornos no restringidos pueden ser utilizadas como cuencos para servir alimentos; los vasos como contenedores de líquidos para porciones individuales; las vasijas de

contornos restringidos, como jarras o cántaros, servirían para el almacenamiento de líquidos, mientras que las ollas cumplirían la misma función para alimentos sólidos (Bugliani 2006).

En nuestro caso la jarra calceiforme del tipo I2, puede asociarse con tareas de cocción ya que presenta abundantes rastros de hollín en su superficie y fue hallada junto a uno de los fogones secundarios. Su morfología dorsiventral y su cuello largo permitirían asociarla con el calentamiento de líquidos. La pieza 13, una jarra pequeña pudo ser usada para servir líquidos. Por su parte, los cuencos son aptos para el servicio de alimentos. Aquí es necesario señalar que las piezas 1 y 9, ambos cuencos, se hallaron asociadas directamente con elementos óseos de camélidos. El diámetro de la boca de estas piezas, a excepción de los cuencos 3 y 10, se halla en el rango de tamaño considerado como vajilla de servicio de porciones individuales (Costin y Earle 1989 citado en Bugliani 2006). Finalmente es difícil atribuir la pieza 6, una olla, a funciones de almacenamiento de alimentos debido a su tamaño no muy grande.

También se recuperó en la estructura material lítico (n=267). Este incluye mayormente desechos de talla (lascas, microlascas y desechos no clasificables). Los grupos tipológicos observados entre los instrumentos son en orden decreciente a: fragmentos de artefactos no diferenciados, puntas y preformas de puntas de proyectil, artefactos de formatización sumaria, artefactos de bisel asimétrico, cortantes y perforadores (Tabla 7.4).

Las puntas de proyectil son el grupo de instrumentos más representado (n=10) y por sus características tecno-morfológicas pueden adscribirse a los subgrupos antes mencionados: módulo triangular corto, con pedúnculo diferenciado y aletas entrantes; y puntas de proyectil de módulo romboidal y pedúnculo diferenciado y aletas entrantes o salientes. Existen además otras puntas de limbo triangular, y que por su estado de fragmentación no pudo definirse su pertenencia a algunos de los subgrupos. Se ha verificado además un ejemplar de tipo lanceolado (Figura 7.11).

CONJUNTO LITICO	N	%
ARTEFACTOS DE. BISEL ASIMETRICO	3	1,12%
ARTEFACTO DE FORMATIZACION SUMARIA	5	1,87%
CORTANTE	1	0,37%
FRAGMENTO DE ARTEFACTO NO DIFERENCIADO.	12	4,50%
PUNTAS Y PREFORMAS DE PUNTAS	10	3,75%
PERFORADOR	1	0,37%
LASCAS	222	83,15%
DESECHOS NO CLASIFICABLES.	13	4,87%
TOTAL	267	100,00%

Tabla 7.4. Número y porcentaje de piezas líticas del sitio LC V - Estructura 1



Figura 7.11. Materiales líticos recuperados en LC V - Estructura 1

En cuanto a la materia prima (Figuras 7.12 y 7.13), dominan en el conjunto, tanto en el grupo de los instrumentos como entre los desechos de talla, las obsidianas (90 y 87% respectivamente). Le siguen en orden de representatividad los basaltos (8 y 6% en instrumentos y desechos respectivamente) y en muy escasas proporciones, los esquistos, sílices amorfos, cuarzo y la arenisca silicificada (con porcentajes inferiores al 4% en ambos conjuntos). A excepción de la obsidiana, de origen alóctono y los sílices de los cuales desconocemos su posible origen, los basaltos, el cuarzo y la arenisca silicificada se hallan en un radio inferior a los 2 km desde el sitio, los dos primeros en forma de guijarros y nódulos dispersos en el terreno o conformando concentraciones relativamente pequeñas y la última, como filones en la ladera de los cerros.

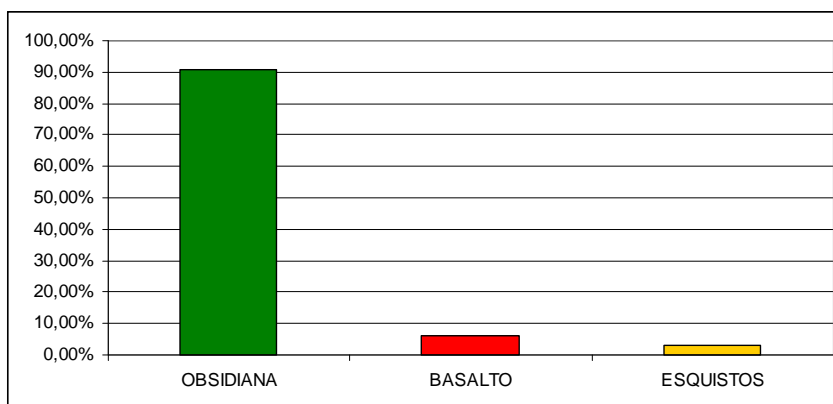


Figura. 7.12. Porcentaje de materia prima para el grupo de los instrumentos del sitio LC V - Estructura 1. n=32

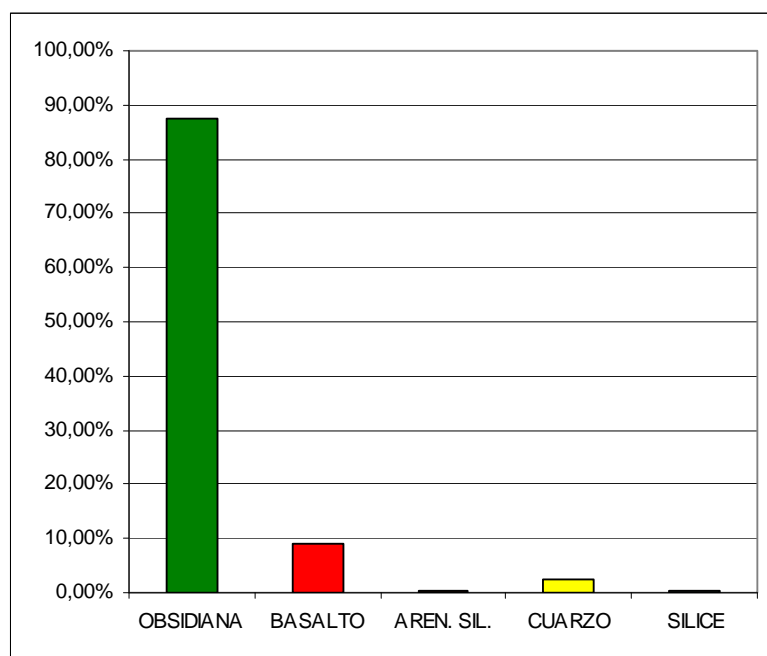


Figura. 7.13. Porcentaje de materia prima para el grupo de los desechos de talla del sitio LC V - Estructura 1. n=235

Los desechos de talla presentan un elevado índice de fractura (61%), superior al observado en el grupo de los instrumentos, de alrededor del 50%. Los tamaños más representados son pequeño y mediano-pequeño. Se observó pátina sólo en un 32% del total de las piezas. El índice de corteza tanto en instrumentos como desechos de talla es escaso, menor al 20%.

Similares porcentaje en desechos e instrumentos para una misma materia prima; los tamaños observados, el elevado índice de desechos fracturados y la baja presencia de corteza indican mayormente, la realización de tareas de formatización de instrumentos de obsidiana y basalto. El cuarzo se halla limitado exclusivamente a pequeños bloques reunidos en un sector de la estructura, cercano al muro interno.

Para el conjunto arqueofaunístico recuperados en la estructura se estimó un NISP (número de especímenes identificados por taxón) de 838. El taxón más representado corresponde a la familia de los camélidos (*Camelidae*), presente en un 49,33%. Le siguen en representación, especímenes correspondientes a mamíferos de difícil asignación (48,11%). Un 2,07% pertenece a un ungulado que por tamaño puede ser asignable a camélidos o cérvidos andinos. Los cérvidos (*Cervidae indet.*) aparecen representados en un 0,12% al igual que las aves (posiblemente de la *Familia Anatidae*).

En la tabla 7.5 se detalla la frecuencia de los elementos de *Camelidae*, expresado en NISP, Número Mínimo de Elementos (NME), Número Mínimo de Unidades Anatómicas (MAU) y MAU%.

ELEMENTO	NISP	NME	MAU	MAU%
Cráneo	11	2	2	26,7
Hemimandíbula	6	2	1	13,3
Hioides	1	1	-	-
Atlas	3	2	2	26,7
Axis	10	4	4	53,3
V. Cervical	17	8	1,6	21,3
V. Torácica	8	3	0,3	3,3
V. Lumbar	10	4	0,8	10,7
Costilla	43	19	0,8	10,6
Escápula	4	2	1	13,3
Húmero px	1	1	0,5	6,7
Húmero df	3	2	1	13,3
Húmero ds	9	4	2	26,7
Radioc px	8	4	2	26,7
Radioc df	1	1	0,5	6,7
Radioc ds	10	5	2,5	33,3
Pelvis	4	2	2	26,7
Fémur px	2	2	1	13,3
Fémur df	2	1	0,5	6,7
Fémur ds	3	2	1	13,3
Patella	7	3	1,5	20,0
Tibia px	4	3	1,5	20,0
Tibia df	1	1	0,5	6,7
Tibia ds	12	7	3,5	46,7
Metac px	3	2	2	26,7
Metatar px	5	3	1,5	20,0
Metap ds	16	4	2	26,7
Calcáneo	33	15	7,5	100,0
Astrágalo	11	10	5	66,7
Falange 1	64	35	4,4	58,3
Falange 2	20	16	2	26,7
Falange 3	2	2	0,3	3,3
Carpianos	22	20	1,4	19,0
Tarsianos	19	18	1,8	24,0

Tabla 7.5. Conjunto arqueofaunístico de *Camelidae* del sitio LC V - Estructura 1

Como se observa en el gráfico, el análisis del conjunto arqueofaunístico de *Lama sp.* mostró que no todas las partes esqueletarias están representadas en la muestra. Las unidades anatómicas de mayor rendimiento están bien representadas, como son cuartos traseros y delanteros (fémur, húmero, tibia y costillas), aunque también lo están algunas que carecen de

recursos como carne y médula ósea: carpianos, tarsianos, metapodios y falanges. Estos elementos de bajo rendimiento pudieron ser transportados al sitio de manera articulada.

Con el fin de interpretar mejor el comportamiento del conjunto y de establecer los factores que incidieron en la conformación del conjunto óseo, se efectuaron análisis de correlación no paramétrica entre: 1) la Densidad Mineral Osea (Elkin 1995) y el MAU %; 2) el Índice de Carne (Borrero 1990) y el MAU%; 3) el Índice de Secado (De Nigris y Mengoni 2004) y el MAU% (Tabla 7.6).

MARCO DE REFERENCIA	r_s	p
DO (Elkin 1995)	0,096	0,583>0,05
IC (Borrero 1990)	-0,172	0,364>0,05
ISC (De Nigris y Mengoni Goñalons 2004)	0,67	0,005<0,05

Tabla 7.6. Resultados de los análisis de correlación no paramétrica del sitio LC V – Est.1

Los resultados obtenidos no han sido significativos y permiten descartar una preservación diferencial de los huesos, así como también, que la conformación del perfil anatómico esté determinada por su rendimiento económico. En cuanto a la correlación con el índice de secado, se obtuvo un resultado positivo y significativo, lo que daría cuenta de que la actividad de charqueado de la carne pudo haberse desarrollado en el sitio con el fin de conservar la carne. La escasez en el sitio de aquellos elementos más aptos para ser deshidratados (costillas, esternebras, vértebras), indicaría que estas partes fueron consumidas en otro lugar.

El análisis tafonómico del conjunto óseo determinó que el 54,4% de la muestra posee un grado de meteorización 2 según la modificación de Todd (1987) a la escala de Berehsmeyer; un 32,7% al grado 3, un 12,4% al 4 y un porcentaje menor al 1% mostró un grado 5. No existen especímenes que puedan ser adjudicados al grado 1. Esto sugiere un tiempo relativamente largo de exposición antes del entierro de los restos faunísticos.

La meteorización, sumada a la alta incidencia de raíces (el 83% de los especímenes tiene rastros de su acción), probablemente influyó en la fragmentación y deterioro de los huesos, y al mismo tiempo puedan estar dificultando la apreciación de otro tipo de marcas. Aquellas producidas por roedores y carnívoros son muy escasas, y afectan sólo al 1% de los huesos. Otras variables consideradas han sido: la presencia de manchas de manganeso, carbonato y salitre, factores que actuaron sobre el 23,6%, 57,4% y 4% de los huesos, respectivamente. La depositación química, especialmente la carbonática, alteró notablemente las superficies corticales.

Por último, las evidencias de origen antrópico están representadas en frecuencias muy bajas, siendo 17 los especímenes que muestran marcas de corte y/o negativos de impacto, estos

últimos asociados a fracturas frescas de tipo helicoidal y longitudinal. Las marcas de corte se concentran básicamente en apófisis vertebrales, costillas y diáfisis de huesos largos, sugiriendo actividades de desarticulación y descarte. La ausencia casi total de termoalteración (99,4% de los especímenes no presenta signos de exposición al fuego), implicaría que el asado de la carne no fue la técnica de cocción predominante y que otras técnicas de cocción pueden haberse llevado a cabo, como por ejemplo el hervido de los huesos, tal como sugiere Izeta (2004) para contextos tempranos de sur de los Valles Calchaquíes.

Otros bienes hallados en el piso de ocupación de la estructura fueron un fragmento de mortero confeccionado sobre granito, tres manos de moler (dos circulares planas y una subcircular cilíndrica) también de granito, una placa de mica, semejante a la registrada en la tumba 3 del sitio Las Cuevas I (Raffino 1977), pigmentos amarillos y rojos, arcilla y una espátula metálica. Los análisis de microscopía EDAX arrojaron una composición exclusivamente de cobre para esta última.

En resumen, los distintos materiales recuperados en la Estructura 1 permiten considerarla como un recinto de actividades múltiples, relacionadas principalmente con el desarrollo de tareas domésticas: procesamiento y cocción de líquidos y alimentos, servicios de alimentos, formatización de artefactos líticos, y quizás, la manufactura de piezas cerámicas, lo que se infiere de la presencia de arcilla y pigmentos de coloración y composición semejante a los registrados en la alfarería. Al respecto de esto último, análisis de microscopía EDAX realizados sobre concreciones de pigmentos mostraron que se trata de óxidos de Fe, con contenidos de Si y Mg, los mismos observados en los pigmentos de fragmentos del Tipo Rojo Pintado.

Se mencionó que al interior de la estructura existía otra menor, ubicada por encima de un importante sector de descarte compuesto fundamentalmente por elementos óseos, que debió funcionar como tal sólo hasta la construcción de las paredes internas. En el área definida por dicha pared interna y el muro perimetral, al nivel del piso de ocupación, se hallaron escasos fragmentos cerámicos (n=1), líticos (n=5) y óseos (n=2), esto nos lleva a pensar que no debieron desarrollarse allí actividades de talla o procesamiento y servicio de alimentos o almacenamiento.

Estructura 1a

Ubicada hacia el sur de la Estructura 1, media entre ésta y el exterior, cumpliendo la función de vestíbulo o deflector. No presentó piso de ocupación consolidado, aunque se observó una leve inclinación de la superficie, con declive hacia el acceso de la estructura mayor.

La cerámica recuperada, un total de 26 fragmentos, es mayormente de tipo no ordinaria (61% n= 16) seguida por aquella de grupo ordinario (39% n=10) (Figura 7.14).

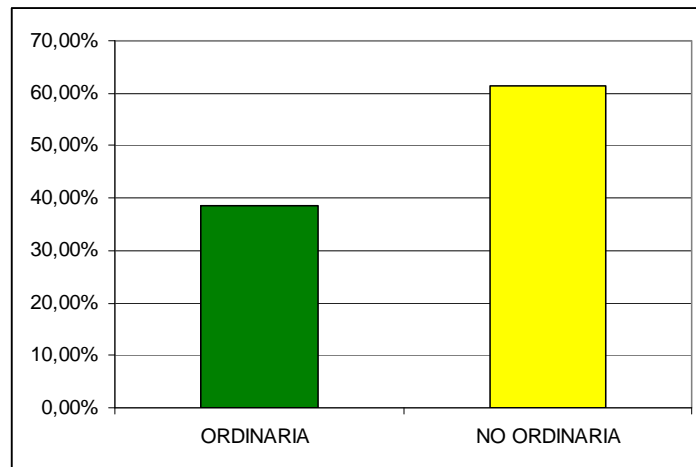


Figura 7.14. Porcentaje de fragmentos de los grupos de cerámica ordinaria y no ordinaria del sitio LC V - Estructura 1a. n=.26

Dentro del grupo de cerámicas no ordinarias, predominan el tipo Pulido Fino, sobre el Pulido Irregular. Sólo se registraron dos fragmentos decorados, ambos correspondientes al tipo Inciso-grabado, de surco ancho paralelo en el punto angular de un cuenco de contorno compuesto (A4) (Tabla 7.7 y Figura 7.15).

TIPOS CERÁMICOS NO ORDINARIOS	N	%
PULIDO FINO	10	66,67%
PULIDO IRREGULAR	4	20,00%
INCISO-GRABADO	2	13,33
TOTAL	16	100%

Tabla 7.7. Número y porcentaje de fragmentos para los tipos de cerámica no ordinarias del sitio LC V - Estructura 1a

Únicamente pudieron ser remontados tres fragmentos, que corresponden a un cuenco (*Pieza 7*), de contorno compuesto, paredes divergentes y punto angular debajo del borde de tipo recto y engrosado, labio convexo y cuello de tipo vertical (A4). Posee unos 24 cm de diámetro. Presenta un pulido regular en la cara externa e irregular en la interna, superficie de color gris con manchas de cocción y tiene motivos incisos de surco ancho paralelo regular en el punto de inflexión de su cara externa. Además se halló un fragmento de la rama horizontal maciza de una pipa de pasta reductora, coloración gris y superficie pulida finamente.

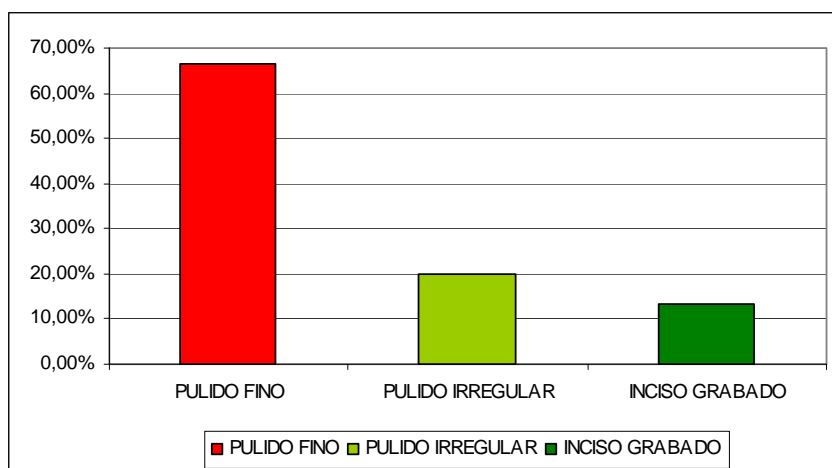


Figura 7.15. Porcentaje de fragmentos para los tipos de cerámicas no ordinaria del sitio LC V - Estructura 1a. n= 16

La excavación de la Estructura 1a. también arrojó material lítico. Este corresponde mayormente a desechos de talla (n=25), un nódulo y un fragmento de artefacto no diferenciado. El material óseo es muy escaso y se trata exclusivamente de astillas de pequeñas dimensiones.

A excepción de la pieza 7, ubicada a pocos centímetros del acceso a la Estructura 1, la mayoría de los fragmentos cerámicos se hallaron enterrados por debajo de la superficie de ocupación, hacia los bordes de la unidad, cercanos a las paredes. Posiblemente esto sea consecuencia de la circulación en el sector. El grado de patinación (54%) superior al observado en los materiales líticos de la Estructura 1 (32%) respaldaría esta idea.

Estructura 2

Se ubicada a unos 20 m de la Estructura 1, es también de morfología circular, aunque menor, de unos 4 m de diámetro (Figura 7.16). A los 20 cm de profundidad se registró un piso de arcilla consolidado, levemente cóncavo hacia el centro de la estructura. Los rasgos más destacados hacia su interior son un sector de descarte, un pozo de almacenamiento y un fogón central que fueran descriptos en el capítulo 6.

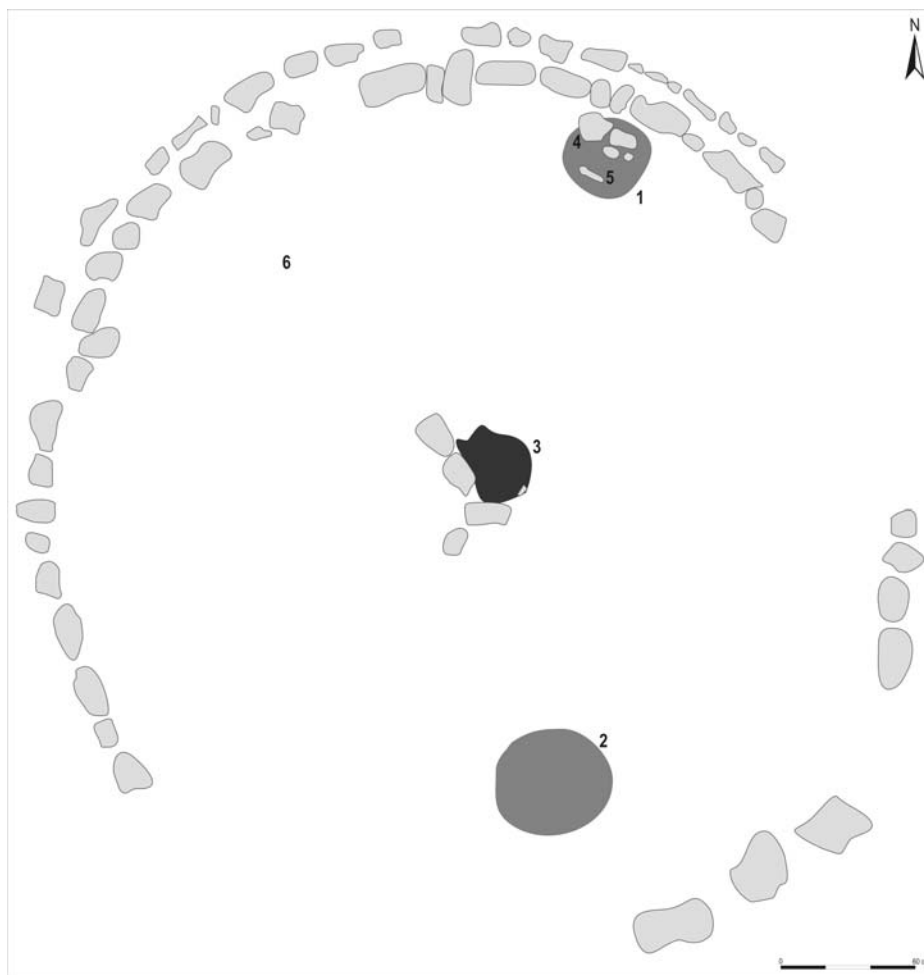


Figura 7.16. Planta de excavación del piso de ocupación del sitio LC V- Estructura 2

Referencias:

- | | |
|---------------------------|--|
| 1- Pozo de almacenamiento | 6- Puntas de proyectil e instrumento lítico. |
| 2- Área de descarte | |
| 3- Fogón | |
| 4- Mano de moler | |
| 5- Olla ordinaria | |

El conjunto cerámico consta de 117 fragmentos, siete de los cuales corresponden al relleno de la estructura y no han sido incorporados al análisis. Predomina la cerámica no ordinaria sobre la de tipo ordinario (Figura 7.17) y la cocción reductora (59% n=64) sobre la oxidante (35% n=38) u oxidante incompleta (6% n=7).

El tipo Pulido Fino, al igual que se observa en las Estructuras 1 y 1a, es el más representado dentro de la muestra de cerámicas no ordinarias y del conjunto en general. Está compuesto por fragmentos de superficies muy pulidas, mayoritariamente grises, aunque existen también de coloración ante. Entre los fragmentos pertenecientes al tipo Pulido Irregular también predominan los colores grises. Están escasamente representados los tipos Negro Bruñido y

decorados, ya sea por incisión o pintura roja. Poco más del 5% de los fragmentos presenta algún recurso decorativo especial (Figura 7.18 y Tabla 7.8).

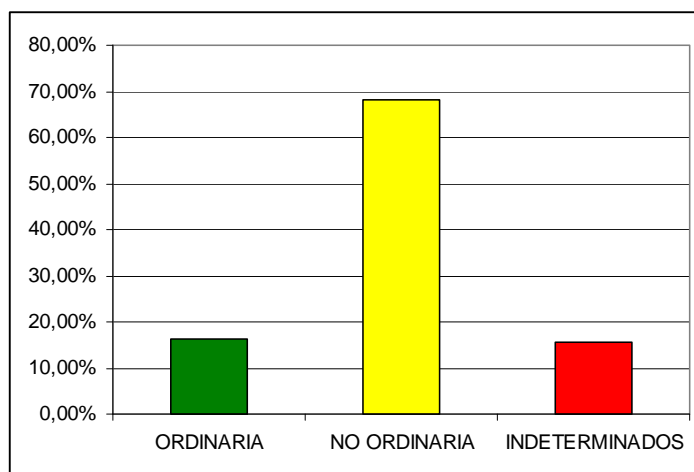


Figura 7.17. Porcentaje de fragmentos de los grupos de cerámica ordinaria y no ordinaria del sitio LC V - Estructura 2. n= 110

TIPOS CERAMICOS NO ORDINARIOS	N	%
PULIDO IRREGULAR	18	24,00%
PULIDO FINO	50	66,67%
BRUÑIDO	3	4,00%
INCISO-GRABADO	3	4,00%
PINTURA ROJA	1	1,33%
TOTAL	75	100%

Tabla 7.8. Número y porcentaje de fragmentos de tipos no ordinarios del sitio LC V – Estr. 2

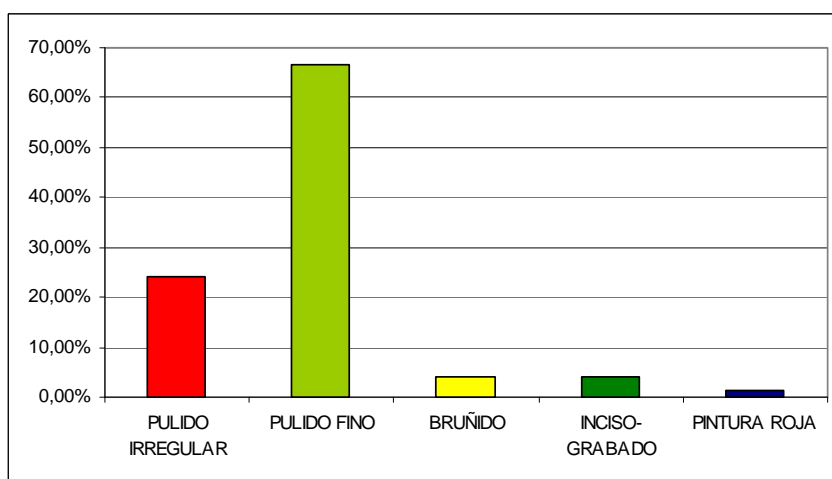


Figura 7.18. Porcentaje de fragmentos para los tipos de cerámicas no ordinaria del sitio LC V - Estructura 2 n= 75

Entre las técnicas decorativas observadas la más representada es la Incisa-gradada de surco regular. Se registra además, un fragmento Rojo Pintado.

Las formas identificadas corresponden a cuencos (*Pieza 14* del tipo Pulido Irregular), cuencos del tipo A2 (*Piezas 15 y 16* de los tipos Pulido fino, una de coloración gris y otra ante) y ollas (*Pieza 17* de tipo Ordinaria hallada al interior del depósito).

El conjunto lítico recuperado se componen de 103 piezas, 90 de las cuales son desechos de talla (87% n=90) y 13 instrumentos (13% n=13) (Tabla 7.10 y Figura 7.9). Entre estos últimos están presentes las raederas, los artefactos de formatización sumaria, las puntas de proyectil y algunos fragmentos de artefactos no diferenciados. Las puntas son triangulares cortas y largas y, romboidales. En términos generales alrededor del 50% del conjunto lítico se presenta fracturado. Un porcentaje similar posee su superficie patinada.

CONJUNTO LÍTICO	N	%
FRAGMENTO DE ARTEFACTO NO DIFERENCIADO.	5	4,85%
ARTEFACTO DE FORMATIZACION SUMARIA	3	2,91%
RAEDERA	1	0,97%
PUNTAS Y PREFORMAS DE PUNTAS	4	3,88%
LASCAS	82	79,61%
DESECHOS NO CLASIFICABLES	8	7,77%
TOTAL	103	100,00%

Tabla 7.9. Conjunto lítico del sitio LC V - Estructura 2



Figura 7.19. Materiales líticos recuperados en el sitio LC V - Estructura 2

En lo que respecta a las materias primas empleadas en la manufactura del conjunto lítico, la más representada, tanto dentro del grupo de los desechos como de los instrumentos es la obsidiana (Figura 7.20 y 7.21).

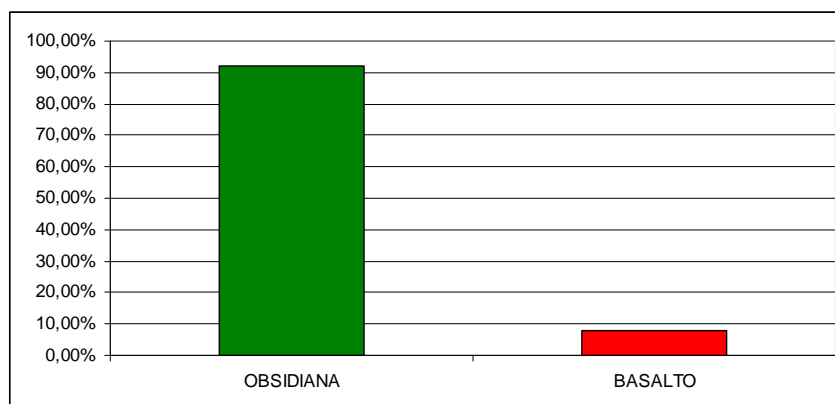


Figura 7.20. Porcentaje de materias primas para el conjunto de los instrumentos del sitio LC V - Estructura 2. n=13

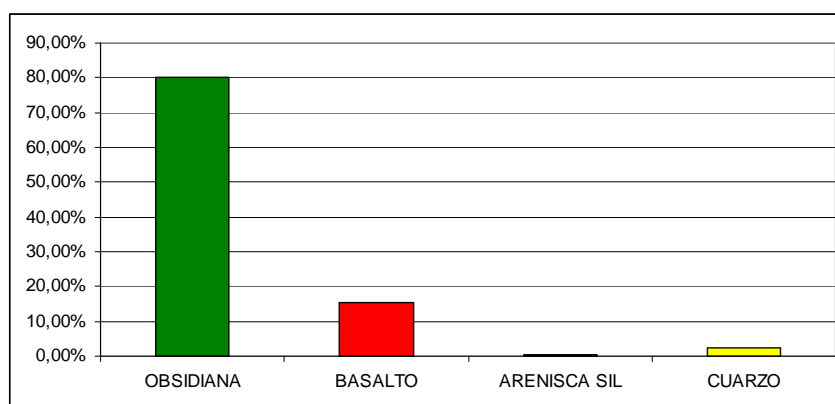


Figura 7.21. Porcentaje de materias primas para el conjunto de los desechos líticos del sitio LC V - Estructura 2. n=90

Se agrega al conjunto lítico una mano de moler manufacturada por picado y pulido sobre roca granítica, de tipo largo con escotadura (14,4 mm de largo y 4 mm de circunferencia).

También se recuperó en la estructura material óseo, a pesar de que éste no fue sistemáticamente analizado, en términos generales puede decirse que corresponde mayormente al grupo de los camélidos.

El material cerámico recuperado muestra características morfológicas y tipológicas semejantes a las observadas en la Estructura 1, con la salvedad de que en esta última el número de vasijas es mayor (nueve cuencos en Estructura 1 y dos en la 2), lo cual podría relacionarse con el mayor tamaño del recinto y consecuentemente, de la unidad de co-residentes. Asimismo,

en la Estructura 1 se observaron mayores porcentajes de fragmentos decorados, aunque un número importante de ellos proviene de una única vasija.

Existen dos áreas formalmente definidas hacia el interior de la Estructura 2, uno de ellas es el depósito excavado contra la pared norte del recinto, el cual ya ha sido descrito (véase capítulo 6 Estructuras de almacenaje). En su interior se hallaron restos de una vasija ordinaria y la mano de moler, lo cual estaría señalando una función vinculada con el procesamiento y almacenamiento de alimentos, posiblemente de origen vegetal. La otra, es un área de descarte hacia el otro extremo de la estructura. Mayormente el material óseo y lítico, altamente fragmentado, proviene de allí. La matriz, con abundante cenizas y espículas de carbón sugieren que se trata además de un sector de limpieza del fogón.

Sondeos 1 y 2

Además de las excavaciones areales en las unidades 1, 1a y 2, se llevaron a cabo en el sitio dos sondeos. El primero de ellos se realizó en la Estructura 13, de forma cuadrangular y de 16 m x 17 m. A los 25 cm por debajo del nivel actual del suelo existe un piso de ocupación de arcilla consolidada, de poco más de 5 cm de potencia. Sobre él se registraron algunos bloques de piedra ordenados, carbones aislados, una lasca de obsidiana, una punta de proyectil de limbo triangular corto y apedunculada elaborada sobre obsidiana, restos óseos sumamente astillados y fragmentos de alfarería.

El estudio del material cerámico mostró que el tipo más representado, al igual que se observó en las restantes estructuras excavadas, es el Pulido Fino, aunque con mayor predominio de las coloraciones ante y las atmósferas oxidantes. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que los 16 fragmentos que integran este tipo todos son atribuibles a una única pieza, por lo que el tipo aparece sobre-representado. Esta pieza corresponde a un vaso de paredes verticales, borde directo y labio convexo del tipo B1, observado en otros contextos del Formativo Temprano como Las Cuevas I, Cerro El Dique y Potrero Grande.

Las dimensiones reducidas del sondeo no permiten definir la presencia de áreas de actividad. Si podemos afirmar que el material recuperado no difiere del hallado en las restantes estructuras, dato que además nos lleva a proponer su cronología temprana.

El segundo sondeo se llevó a cabo sobre una gran estructura rectangular, la Unidad 16, de 20 m x 27 m de extensión. Esta es de tipo semisubterránea, y su pared norte es marcadamente más elevada que la sur (véase plano en capítulo 4). No se identificó aquí piso de ocupación alguno y el material arqueológico, cuatro fragmentos de tipo ordinario de pasta oxidante, provienen exclusivamente de superficie.

Hasta aquí, las características morfo-estilísticas de los contextos cerámicos, así como los atributos tecno-morfológicos de los conjuntos líticos registrados en las unidades 1, 1a y 2

mostraron importantes semejanzas. Las evidencias analizadas para las Estructuras 1 y 2 estarían señalando contextos de tipo doméstico, donde se habrían desarrollado actividades múltiples, tales como el procesamiento de alimentos y líquidos, el almacenamiento y molienda de alimentos y la confección de instrumental lítico y posiblemente cerámico. Por su parte, la Estructura 1a se trataría de un área de circulación, lo cual se infiere del alto grado de patinación del instrumental lítico y la baja presencia de alfarería, recordemos que sólo se recuperaron escasos fragmentos de una única pieza de cerámica en este sector. La dispersión de los materiales en las áreas cercanas a las pareces también apoyarían esta idea.

Los materiales recuperados en el sondeo de la Estructura 13 permiten su atribución cronológica al Formativo Inferior, se trata por otra parte, de la primera estructura cuadrangular excavada en el área del Toro asignable a dicho momento.

Tres Cruces II

En el sitio Tres Cruces II (véase plano en Figura 4.29) se recuperaron exclusivamente fragmentos cerámicos y éstos provienen de recolecciones superficiales en las áreas intramuros y un sondeo realizado en el extremo norte de la Estructura 1. El material de superficie comprende 29 fragmentos. Las superficies son predominantemente pulidas (65%) y en menor medida alisadas (35%). Se identificaron formas no restringidas asociada al tipo Pulido Fino. En estratigrafía se recuperaron sólo 4 fragmentos (Figura 7.22). Dos de ellos de superficies pulidas irregularmente y de pasta reductora. El tercero es parte de una gran olla de paredes muy espesas y superficie pulida finamente, mientras que el cuarto posee pasta oxidante con manchas de cocción y superficie bien pulida con incisiones paralelas y oblicuas. El conjunto es similar estilística y morfológicamente a otros recuperados en contextos tempranos del Formativo local. El fragmento inciso muestra semejanzas con la alfarería de la Tradición San Francisco (Dougherty 1974). La asignación cronológica del sitio durante el Formativo Inferior se apoya en las características del conjunto cerámico, así como también, en su arquitectura.

No nos es posible extendernos acerca de la funcionalidad del conjunto recuperado dado el número limitado de fragmentos que componen la muestra y la ausencia de otros elementos. La cerámica recuperada es semejante cuali-cuantitativamente a la observada en otros contextos de tipo doméstico del Formativo Temprano. La asignación doméstica del conjunto se ve respaldada además, por los patrones arquitectónicos comunes a otros sitios de idéntica funcionalidad.



Figura 7.22. Fragmentos cerámicos provenientes de la excavación de la Estructura 1 del sitio
TC II

Tres Cruces I

Los materiales que se analizan de Tres Cruces I (véase Figura 4.21 plano de sitio) provienen de:

- *Estructura 1*: de forma circular de 1 m de diámetro excavada en su totalidad.
- *Estructura 2*: de tipo subcircular, ubicada hacia el interior de otra estructura de forma cuadrangular de unos 35 m x 20 m.
- *Estructura 3*: circular, de 7 m de diámetro de tipo semisubterránea. Excavada en su totalidad.

La clasificación del conjunto cerámico se basó en la tipología propuesta por Raffino (1972) para el sitio contemporáneo Cerro La Aguada (Formativo Superior), la que fue ampliada y modificada por nosotros a partir de nueva información obtenida. Se describe a continuación:

- *Ordinaria*: se reúne en este grupo los tipos Tosco y Alisado de la tipología preexistente, dado que existen piezas parcialmente remontadas que combinan ambos tratamientos. Se trata de tiestos de superficies alisadas, mayormente de cocción oxidante, en muchos casos de tipo incompleta y con manchas de cocción. Antiplástico grueso y fractura irregular. Las formas ya publicadas corresponden a ollas subcilíndricas de base apenas insinuada y subglobulares de base

plano-cóncava, los cuellos son evertidos, de largo variable, borde también evertido o recto y labio engrosado, plano o levemente convexo.

- *Pulido Irregular*: este tipo no mencionado anteriormente se asemeja al tipo descripto para los sitios tempranos pero carece del engobe característico de estos, por lo que su superficie no posee el aspecto craquelado de las otras. Presentan un pulido bastante desparejo, que afecta las piezas de forma irregular, dejando sectores sin este tratamiento, principalmente las bases y las áreas de inserción de las asas. Las pastas suelen ser reductoras, de fractura irregular. Muestran además, manchas de cocción en su superficie, generalmente de coloración gris o negra.

- *Pulido Fino*: este tipo tampoco es mencionado en la tipología de Cerro La Aguada. Incluye fragmentos de superficie muy regularizada mediante un pulido fino, aplicado de forma pareja. Las pastas pueden ser reductoras u oxidantes, de coloraciones que van del gris al ante. Los tiestos oxidantes pueden presentar como característica el núcleo oscuro. Las pastas son muy compactas de fractura regular. Cabe la posibilidad de que varios de estos fragmentos correspondan a porciones no decoradas de los tipos grabados e incisos o pintados.

- *Negro Bruñido*: posee superficies muy bruñidas de coloración negra, con abundante mica. Las pastas son siempre reductoras, muy compactas y delgadas, de entre 3 y 5mm. Suelen descascararse con facilidad permitiendo ver el núcleo de coloración rojiza muy oscura. Este tipo muestra amplias similitudes, técnicas y morfológicas con el tipo Negro Pulido de San Pedro de Atacama, Chile (Munizaga 1963).

- *Inciso-Grabados*: mayormente la técnica decorativa es el grabado aunque la incisión es muy frecuente. Son tiestos de superficies muy pulidas o bruñidas, de pasta compacta con antiplástico fino. Pueden ser reductoras u oxidantes de color gris o ante. En estos últimos la técnica incisa o grabada aparece combinada con otras técnicas decorativas como la pintura roja o el pulido por sectores. Los motivos incisos aparecen siempre en la superficie externa de la pieza, en el área próxima al borde, por todo el perímetro, e incluyen líneas onduladas, triángulos o cuadros rellenos por puntos o líneas paralelas, reticulados, círculos incisos; en general se trata de líneas rectas, siendo escasas las líneas curvas. Los fragmentos atribuibles a este tipo pueden asimilarse a los de las fases III de Candelaria, tipos negro, rojo o gris grabado y gris inciso (Heredia 1970, Figuras 36, 37, 44 y 45)

- *Pintura Roja*: pasta de color ante anaranjado, muy compacta de antiplástico fino. La superficie externa se halla bien pulida cubierta con una capa espesa de pintura roja. La interna también puede aparecer pulida. Las formas son generalmente abiertas, cuencos o vasos pequeños.

- *Pintura Tricolor*: Fragmentos de pastas muy compactas, oxidantes, de coloración ante, a veces con baño crema. Motivos pintados en color negro y rojo. Formas pequeñas. Este tipo muestra similitudes con la cerámica Tricolor observada en contextos tempranos del área, así como también con otros provenientes del Valle de Lerma. Algunos tiestos se asemejan particularmente a los fragmentos Tricolor provenientes de los sitios Tilián y San Nicolás trabajados por Calandra, quien tuvo la gentileza de permitirnos su consulta, y otros mencionados por Escobar (1996) para los sitios Silisque-Tilian 2 de Lerma.

- *Pintura bicolor*: Se trata de fragmentos de pastas compactas de tipo oxidante aunque los núcleos oscuros son muy frecuentes. La superficie suele ser color ante o anaranjada y sobre ella se han aplicado pinturas de diferente espesor y en variadas combinaciones: negro sobre baño blanco, rojos sobre baño blanco, blanco sobre rojo, negro sobre rojo.

Hasta aquí hemos descripto los tipos a los que pueden ser asignados los conjuntos cerámicos formativos de Tres Cruces I. Analizaremos a continuación como se distribuyen en estas categorías los materiales recuperados en las diferentes estructuras y de que forma se combinan con las variedades morfológicas observadas.

También se incluirá en la descripción, los resultados de los análisis realizados sobre otros materiales.

Estructura 1

La Estructura 1 fue íntegramente excavada hasta el nivel de ripio estéril en materiales arqueológicos. Las piedras que la conforman tienen su nivel de apoyo a los 0,35 cm desde el actual nivel del suelo. Sin embargo se registró allí piso de ocupación, ni tampoco locus de actividad diferenciada como ocurre en las otras dos estructuras excavadas en Tres Cruces I; además el material se extiende por debajo del nivel de las piedras hasta la profundidad de 1,10 m, en una matriz relativamente homogénea. En razón de esto, consideraremos la información estratigráfica de forma integrada y nos centramos en el conjunto cerámico, buscando establecer a partir de su análisis, la ubicación temporal de la ocupación de este sector del sitio.

El conjunto cerámico recuperado en la Estructura 1 se compone de 536 fragmentos, entre los cuales 369 pertenecen al grupo de cerámicas ordinarias (68,84%), 127 al de cerámica no ordinaria (23,69%) y 40 no han podido ser clasificados debido al deterioro de sus superficie (7,46%) (Figura 7.23 y Tabla 7.10).

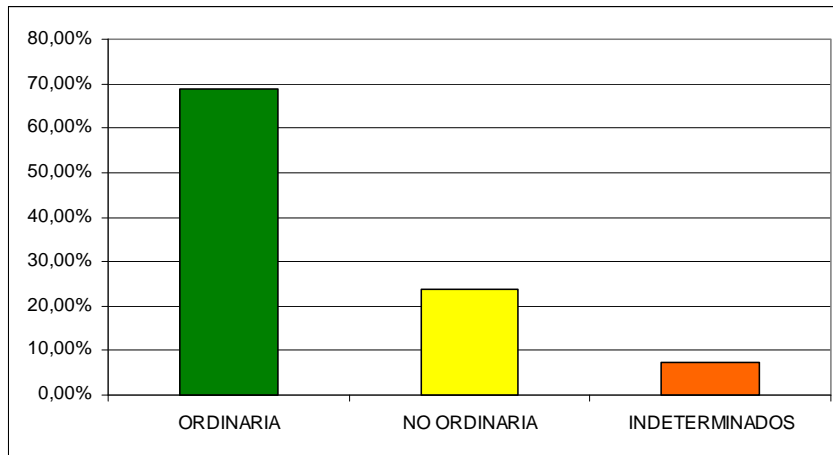


Figura 7.23. Porcentaje de fragmentos para los grupos de cerámica ordinaria - no ordinaria del sitio TC I - Estructura 1 n= 536

Dentro del grupo de las cerámicas ordinarias aparecen representadas en porcentajes similares las pastas reductoras y oxidantes. Predominan las vasijas de contorno restringido como las ollas de base convexa o plano cóncava, bordes evertidos y asas en cinta, aunque estas últimas también pueden ser circulares, labio adheridas o remachadas (D1).

Entre los fragmentos del tipo Pulido Irregular son marcadamente dominantes aquellos de pastas reductoras y superficies grises o negras (n=50), por sobre los de cocción oxidante y coloración ante (n=5). Son pocos los fragmentos diagnósticos como para permitir establecer la morfología característica de este tipo, aunque las bases de tipo plano cóncava, los bordes evertidos y las asas en cinta estarían indicando la presencia de ollas (tipo D1).

TIPOS CERÁMICOS NO ORDINARIOS	N	%
PULIDO IRREGULAR	55	43,31%
PULIDO FINO	56	44,09%
BRUÑIDO	4	3,15%
INCISO GRABADO	8	6,30%
PINTURA ROJA	4	3,15%
TOTAL	127	100%

Tabla 7.10. Número y porcentaje de fragmentos atribuibles a los tipos de cerámica no ordinaria del sitio TC I - Estructura 1

En cambio, entre los fragmentos de superficies finamente pulidas (tipo Pulido Fino) predominan las formas abiertas sobre las cerradas. Las formas características incluyen cuencos de contornos simples y paredes rectas o divergentes (A3 y 5), vasos cilíndricos (B1) y tubos de pipas. Los fragmentos negros de superficie muy bruñida (tipo negro Bruñido) son muy escasos (3,15% n=4) y pequeños para determinar la forma de las piezas a las que pertenecieron.

Las técnicas decorativas incluyen predominantemente la incisión y el grabado, siempre de trazo regular, sobre fragmentos de pasta gris y la pintura roja. En ambos casos las formas parecen ser abiertas. En fragmentos con pintura (tipo Rojo Pintado), ésta se presenta externa e internamente y corresponde a formas no restringidas, posiblemente cuencos (Figura 7.24).

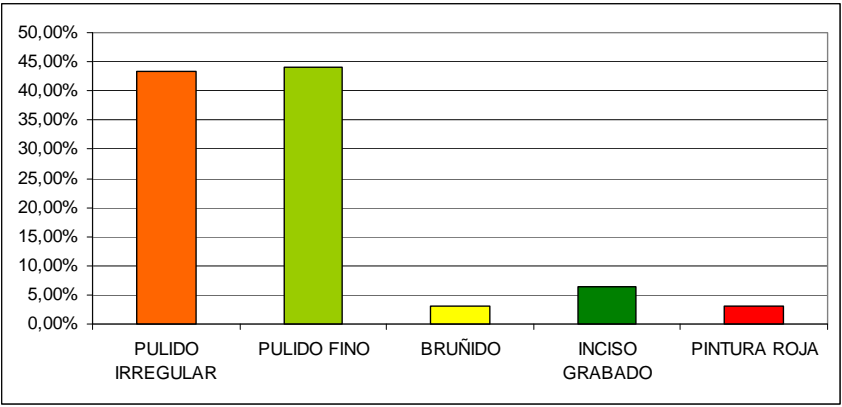


Figura 7.24. Porcentaje de fragmentos para los tipos cerámicos no ordinarios del sitio TC I - Estructura 1 n=127

El conjunto lítico de la Estructura 1 es bastante escaso. Consiste en 31 desechos de talla y 5 instrumentos, entre los que se hallan 3 puntas de proyectil y 2 artefactos de formatización sumaria (Tabla 7.11). Las puntas corresponden a los subgrupos triangular corto, triangular largo, triangular apedunculada y han sido manufacturadas sobre basalto, arenisca silicificada y obsidiana respectivamente. Los desechos muestran una mayor variedad de materias primas; a las ya mencionadas, aunque en bajo porcentaje, se suman el cuarzo, la cuarcita y el sílice amorfo. También se halló un número importante de astillas óseas.

CONJUNTO LITICO	N	%
ARTEFACTO DE FORMATIZACION SUMARIA	2	5,56%
PUNTAS Y PREFORMAS DE PUNTAS	3	8,33%
DESECHOS DE TALLA	31	86,11%
TOTAL	36	100,00%

Tabla 7.11. Conjunto lítico del sitio TC I-Estructura 1

En un inicio la estructura fue seleccionada para su excavación porque se pensó que, dada su semejanza morfológica con otras excavadas en Cerro La Aguada podía tratarse de un depósito de almacenaje. Sin embargo, el material recuperado no parece adecuarse a esta definición. Por otra parte, los niveles estratigráficos en los cuales se recuperaron materiales culturales, aunque no muy abundantes, continúan por debajo de las paredes de la estructura. No

queda claro el contexto que dio origen a estos materiales, que por tratarse del área baja del sitio pueden simplemente, ser resultado de desplazamientos desde los sectores más altos. La distribución homogénea de materiales dentro de la columna estratigráfica y la ausencia de pisos asociados a mayores concentraciones de vestigios, sugieren esta posibilidad.

Estructura 2

En esta estructura, hacia los 65 cm de profundidad desde el piso actual, se identificó un piso de ocupación. Al igual que hemos procedido anteriormente no se analizó el material proveniente del relleno secundario.

El conjunto cerámico recuperado en la estructura se compone de un total de 359 fragmentos, de los cuales el 65,74% pertenece al grupo ordinario (n=236) y el 28,97% al de las cerámica no ordinarias (n=130), mientras que el 5,29% (n=19) no pudo ser determinado (Figura 7.25).

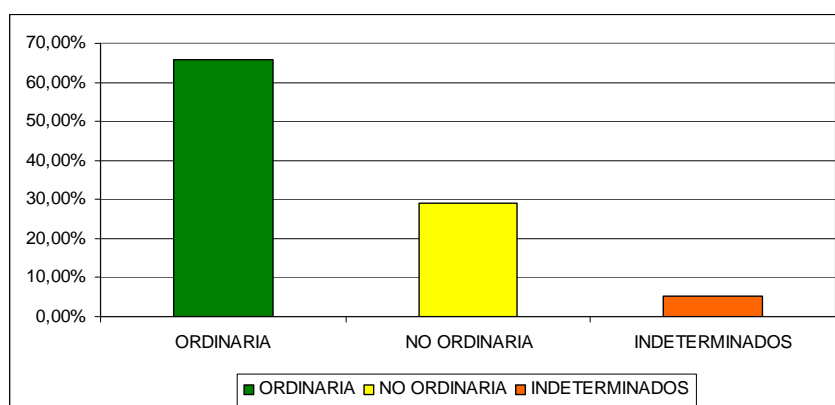


Figura 7.25. Porcentaje de fragmentos para los grupos de cerámica ordinaria - no ordinaria del sitio TC I - Estructura 2. n= 359

Dentro del grupo ordinario aparecen representadas en proporciones equivalentes las pastas reductoras y oxidantes. Se trata mayormente de formas restringidas como ollas de base plana cóncava o convexa, cuello evertido o recto, bordes directos, evertidos y engrosados y asas de tipo cinta o circulares de inserción doble adherida vertical (tipo D1). Es llamativo el escaso porcentaje de fragmentos con hollín que se observan hacia el interior del conjunto, por lo cual quizás estuvo destinado al almacenaje más que a la cocción. Por debajo de las piedras que conforman la pared norte de la estructura (véase fotografía en Figura 4.23 capítulo 4) unos 10 cm por debajo del piso de ocupación, se halló una vasija de tipo ordinario apoyada sobre una piedra plana, junto a algunos fragmentos de pucos no ordinarios (Figura 7.26). Su depositación

se realizó previa a la construcción de la pared, excavando en el nivel de ripio estéril, por lo que inferimos pudo cumplir algún rol vinculado quizás, con algún ritual de tipo fundacional.

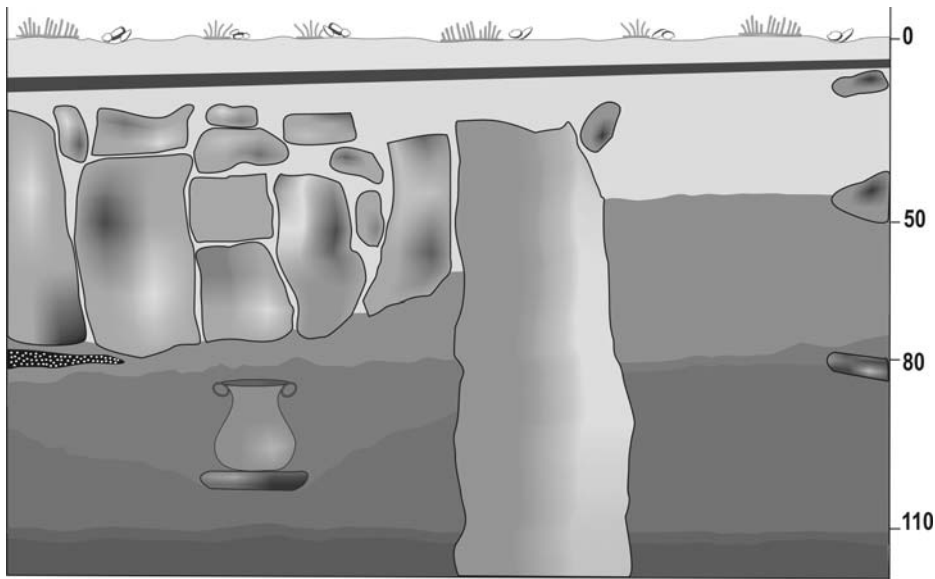


Figura 7.26. Perfil norte de excavación de la Estructura 2 del sitio TC I. Vasija enterrada parcialmente por debajo de la pared

El grupo de fragmentos del tipo Pulido Irregular presentan en cambio, un mayor porcentaje de tiestos con superficies grises a negras y pastas de tipo reductora. Los fragmentos diagnósticos son escasos, pero permiten corroborar la presencia de ollas para este tipo cerámico. En el grupo de los tiestos del tipo Pulido Fino también dominan los fragmentos de cocción reductora. En un ejemplar se observó un pequeño modelado en el área del borde. Aunque en muy escasos casos, se verificó la presencia de hollín en la superficie de fragmentos pulidos (Figura 7.27 y Tabla 7.12).

TIPOS CERÁMICOS NO ORDINARIOS	N	%
PULIDO IRREGULAR	45	43,27%
PULIDO FINO	36	34,62%
BRUÑIDO	5	4,81%
INCISO GRABADO	10	9,62%
PINTURA ROJA	8	7,69%
TOTAL	104	100,00%

Tabla 7.12. Número y porcentaje de fragmentos de los tipos cerámicos no ordinarios del sitio TC I -Estructura 2

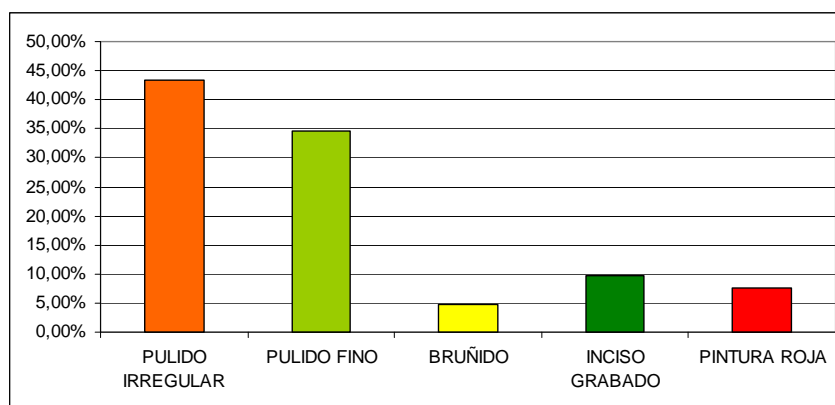


Figura 7.27. Porcentaje de fragmentos para los tipos cerámicos no ordinarios del sitio TC I - Estructura 2 n=104

Dentro del grupo de las cerámicas bruñidas, inciso-grabadas y pintadas, las formas identificadas pertenecen a piezas abiertas, posiblemente cuencos o vasos. Los fragmentos del tipo Inciso-grabado son tanto reductores como oxidantes, y la técnica utilizada es la incisión regular. En algunos de ellos se observa la combinación de técnicas tales como la pintura y las incisiones y el pulido sectorizado.

El conjunto lítico, al igual que sucede en la Estructura 1, también es escaso. Se compone de 15 desechos de talla (65%) y 8 instrumentos (35%); entre los últimos, 7 corresponden al grupo de las puntas y preformas de puntas de proyectil y 5 de ellas al subgrupo de limbo triangular corto (Tabla 7.13). La materia prima más empleada en la manufactura de instrumentos es la obsidiana (85 % n=6), y en menor medida el basalto (15% n=1) (Figura 7.28). También entre los desechos de talla domina la obsidiana (73,3% n=11), y en muy bajo porcentaje se presenta el basalto (13,3% n=2), la cuarcita (6,67% n=1) y la arenisca silicificada (6,67% n=1) (Figura 7.29). Los artefactos líticos pulidos hallados son dos: una mano de moler manufacturada por pulido sobre arenisca y un instrumento no determinado con incisiones, posiblemente un colgante o instrumento musical. Ambos se encuentran fracturados. También se recuperó un número importante de especímenes óseos. Si bien éstos no han sido analizados con el mismo nivel de detalle que los procedentes de la Estructura 3, es posible afirmar el predominio del grupo de los camélidos.

CONJUNTO LÍTICO	N	%
ARTEFACTOS DE FORMATIZACION SUMARIA	1	4,35%
PUNTAS Y PREFORMAS DE PUNTAS	7	30,43%
DESECHOS DE TALLA	15	65,22%
TOTAL	23	100,00%

Tabla 7.13. Conjunto lítico del sitio TC I - Estructura 2

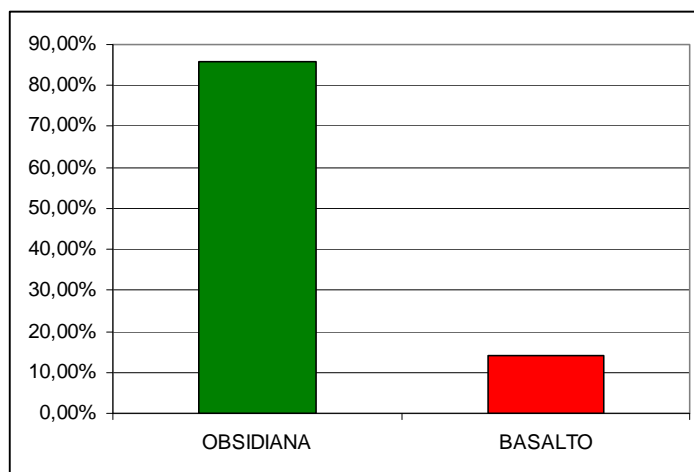


Figura 7.28. Porcentaje de materias primas para el conjunto de los instrumentos del sitio TC I - Estructura 2. n=7

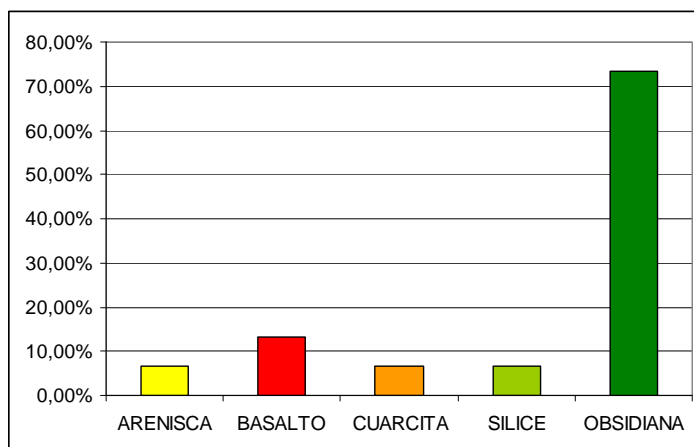


Figura 7.29. Porcentaje de materias primas para el conjunto de los desechos líticos del sitio TC I - Estructura 2 n=15

En razón del carácter segmentado de la excavación, desconocemos la extensión que debió poseer la estructura, no obstante, de su excavación se desprenden algunas consideraciones. En primera instancia, los caracteres tecnológicos, morfológicos y estilísticos observados en los conjuntos cerámicos y líticos permiten asegurar la cronología Formativa tardía de la estructura, lo cual es avalado por el fechado obtenido a partir de material orgánico vegetal recuperado en un área de combustión sobre el piso de ocupación (1380 ± 80 AP 636-801 calibrado con 1 sigma). A excepción de la vasija ubicada por debajo de la pared, el resto de los materiales parecen responder a un contexto de tipo doméstico utilitario: desechos de talla, instrumentos líticos fracturados, manos de moler, predominio de la cerámica ordinaria, restos óseos no humanos, cenizas y espículas de carbón.

Estructura 3

Asociados al piso de ocupación consolidado, ubicado a los 80 cm de profundidad, se registraron varias estructuras: un fogón central, pozos para postes de techumbre y compartimentos posiblemente vinculados con el almacenamiento (Figura 7.30).

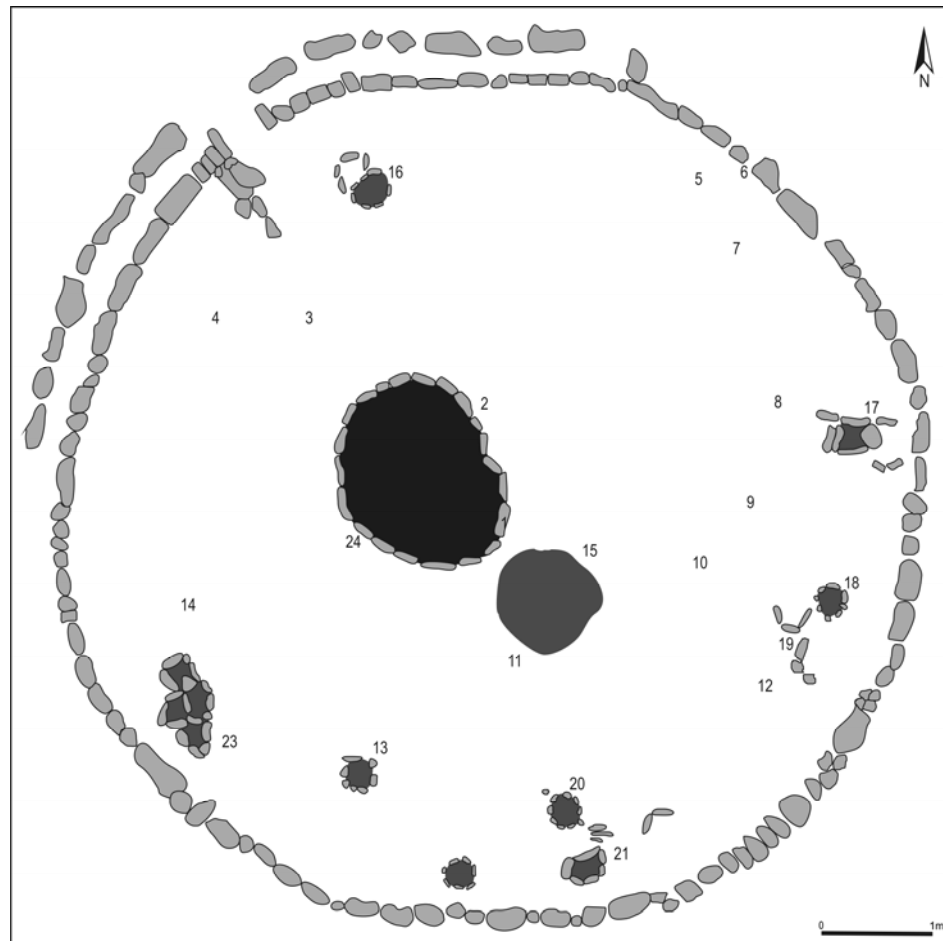


Figura 7.30. Piso de ocupación de Estructura 3 del sitio TC I

Referencias:

- | | |
|--|---|
| 1- Pieza cerámica 8 | 13- Mano de moler junto a pozo (posible poste de techumbre) |
| 2- Mano de moler circular | 14- Perforador lítico |
| 3- Pequeñas manos de moler de arenisca | 15- Área de descarte. Pieza cerámica 4. |
| 4- Pieza cerámica 10 | 16- Pozo (posible poste de techumbre) |
| 5- Sector de talla lítica | 17- Depósito |
| 6- Conjunto de puntas de proyectil | 18- Pozo (posible poste de techumbre) |
| 7- Pigmentos | 19- Depósito |
| 8- Instrumental lítico | 20- Pozo (posible poste de techumbre) |
| (RUM, pulidor y puntas de proyectil) | 21- Depósito |
| 9- Pieza cerámica 3. | 22- Pozo (posible poste de techumbre) |
| 10- Pequeña mano de arenisca con rastros de pigmentos y pieza cerámica 13. | 23- Conjunto de depósitos |
| 11- Pequeña mano de moler | 24- Fogón central |
| 12- Pulidor de arenisca | |

Por debajo del piso de ocupación, hacia los 95 cm de profundidad se identificaron distintos eventos de inhumación. Los materiales provenientes del piso de ocupación y los contextos funerarios se describirán de forma discriminada, por tal motivo, los segundos son tratados en un apartado especial. Tampoco aquí se incluyen los materiales recuperados en las capas de relleno.

El conjunto cerámico se compone de 2496 fragmentos, entre los cuales, 528 provienen del relleno y 348 están asociados a los entierros. Estos últimos son analizados en el apartado correspondiente (véase Los contextos funerarios). Un total de 1620 fragmentos se encontraban asociados al piso de ocupación y se describen a continuación.

Los tiestos ordinarios, con diferentes grados de alisamiento, son los más representados (61,05% - n=989). El 80% de ellos presenta cocción oxidante u oxidante incompleta; y cerca del 30% muestra hollín o marcas de exposición al calor. El conjunto de cerámicas no ordinarias, está conformado por 549 fragmentos (33,89%) que poseen con grados variables de regularización de sus superficie, que van desde el pulido irregular hasta el bruñido. Alrededor del 95% de este conjunto presenta cocción de tipo reductora. Los recursos decorativos incluyen la pintura, en variadas combinaciones, las incisiones y el grabado. Sobre el total del conjunto recuperado, un número limitado de fragmentos no pudo ser clasificado debido al deterioro presentado por su superficie (5,06% n=82) (Figura 7.31).

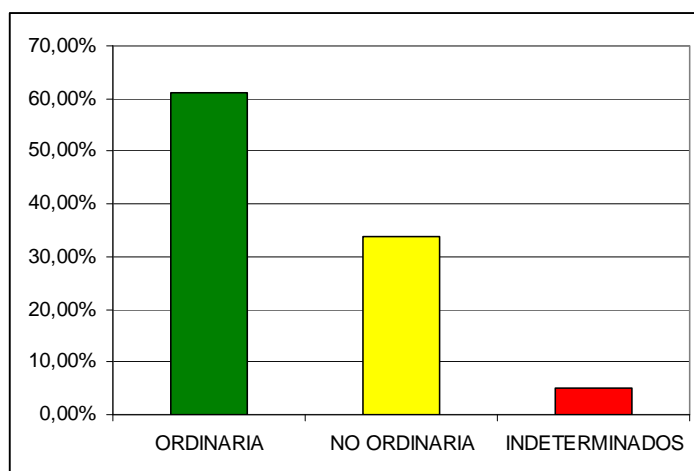


Figura 7.31. Porcentaje de fragmentos para los grupos de cerámica ordinaria - no ordinaria del sitio TC I - Estructura 3. n= 1620

Dentro del conjunto de cerámicas no ordinarias, vemos que el tipo mayormente representado es el Pulido Irregular (alrededor del 40%), y con una presencia muy similar el Pulido Fino. En ambos predominan los fragmentos de pastas reductoras y coloración gris. En una proporción bastante menor se encuentra presente el tipo Negro Bruñido (alrededor del 12%)

y los diferentes tipos decorados. Dentro de estos últimos son los de tipo Inciso-grabado los más abundantes, seguidos por los fragmentos del tipo Rojo Pintado y aquellos Tricolor y Bicolor (Figura 7.32 y Tabla 7.14). Para el tipo Inciso-grabado las técnicas observadas son mayormente el grabado o inciso regular, el inciso punteado y en un caso se combina con la técnica de modelado. Los motivos pueden ser líneas paralelas anchas en la inflexión de la pieza, motivos reticulados, lineales o puntiformes que rellenan triángulos y rombos y ondulaciones cerca del borde de la pieza.

Por su parte, la técnica de pintura se presenta en varias modalidades: Tricolor (negro y rojo sobre ante o un baño blanco), Baño blanco, Blanco sobre rojo, Rojos sobre ante, Negro sobre ante, y Negro sobre rojo (Figura 7.32).

TIPOS CERAMICOS NO ORDINARIOS	N	%
PULIDO IRREGULAR	232	42,26%
PULIDO FINO	213	38,80%
BRUÑIDO	67	12,20%
INCISO-GRABADO	13	2,37%
PINTURA ROJA	13	2,37%
PINTURA TRICOLOR	3	0,55%
PINTURA BICOLOR	8	1,46%
TOTAL	548	100,00%

Tabla 7.14. Número y porcentaje de fragmentos para los tipos cerámicos no ordinarios del sitio
TC I - Estructura 3

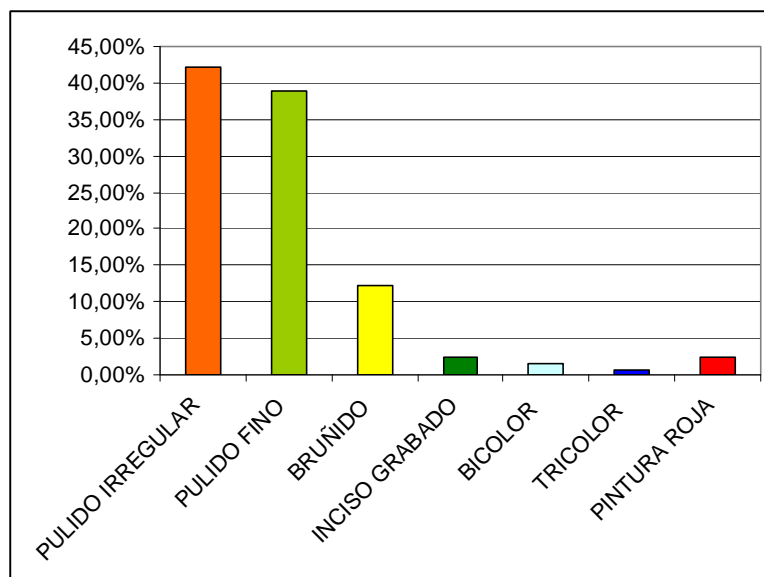


Figura 7.32. Porcentaje de fragmentos para los grupos cerámicos no ordinarios del sitio TC I -
Estructura 3. n=549

Con respecto a la morfología, predominan dentro del tipo Pulido Irregular las formas cerradas como ollas de cuerpo subglobular, cuello corto, asas verticales labio adheridas o remachadas y base cónica o plana o plano-cóncava y otras de cuello recto o levemente evertido, base cónica o plano-cóncava y asas horizontales (D1 y D2), aunque también se han identificado un número importante de fragmentos correspondientes a piezas abiertas como cuencos de contornos simples y paredes casi rectas o convexas (A3). Dentro del tipo Pulido Fino en cambio, dominan las formas abiertas como cuencos o vasos. Las formas no restringidas son las únicas identificadas para los tipos Negro Bruñido e Inciso-grabado (cuenco del tipo A3 y vasos), y aunque no son exclusivas, también son las más representadas dentro de los grupos de los fragmentos pintados. En la Figura 7.33 se muestran algunas formas reconstruidas para el tipo Inciso-grabado.

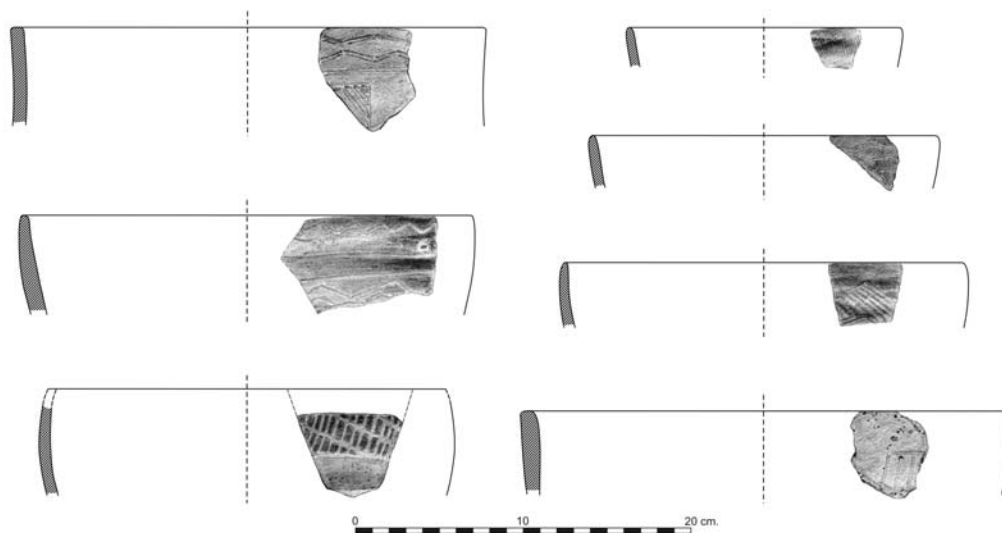


Figura 7.33. Reconstrucción de formas en fragmentos del tipo Inciso-grabado del sitio TC I - Estructura. 3

Las tareas de remontaje han permitido reconstruir parcialmente cinco piezas que se hallaban ubicadas en el piso de ocupación de la Estructura 3, a saber:

Pieza 3: Cuenco de tipo hemisférico de contorno no restringido (A3), superficie externa pulida irregularmente de color gris, excepto el área del borde que es negra continuando la coloración interna, muy pulida.

Diámetro máximo: 23 cm

Pieza 4: Olla de tipo D1b, subglobular, cuello y borde evertidos. Superficie alisada color ante con manchas de exposición al fuego. Fue hallada en el área de descarte del piso de ocupación.

Diámetro: 24 cm.

Pieza 8: Olla (D1b) de tipo subglobular de cuello evertido y asas labio adheridas. Base plano cóncava. Pasta de coloración ante de tipo oxidante. Superficie alisada irregularmente, con restos de hollín.

Diámetro máximo: 20 cm

Pieza 10: Olla (variedad morfológica no determinada) de superficie externa color gris pulida irregularmente e interior alisada. Presenta manchas de cocción.

Diámetro de la boca: 26 cm

Pieza 13: Vaso de superficie externa e interna muy pulida o bruñida. Presenta en el exterior y parte superior del lado interno, una capa espesa de pintura roja sobre la cual se ha aplicado pintura blanca. Los motivos son rectilíneos.

Diámetro: 14 cm

El conjunto lítico recuperado en la excavación de la Estructura 3 está conformado por 226 piezas, entre las cuales 179 corresponden a los niveles de ocupación y los restantes 47 se hallan integrando el relleno de las tumbas o los ajuares asociados a estas. Al igual que procedimos con la cerámica, el material lítico asociado al los contextos funerarios es analizado en el apartado correspondiente (véase Los conjuntos funerarios más adelante en este capítulo).

El conjunto asociado al piso de ocupación se compone en un 69,27% de desechos de talla (n=124), mientras que el 26,82% corresponden a instrumentos formalizados, nódulos y núcleos (n=48). Comprende además, 7 artefactos pulidos (3,91%), entre los que se incluyen pulidores y manos relacionadas con la molienda de plantas y pigmentos (Tabla 7.15).

Entre los desechos predominan los módulos pequeño y mediano-pequeño, y las microlascas son muy escasas (8%).

En comparación con las restantes cuadrículas, se observa en la Estructura 3 una mayor variedad de instrumentos, la que incluye artefactos escasamente formatizados, con retoque predominantemente marginal o ultramarginal y unifacial, como artefactos de formatización sumaria, artefactos de bisel asimétrico, muescas, puntas entre muescas. Los instrumentos bifaciales comprenden al grupo de las puntas y preformas de puntas de proyectil así como también, algunos fragmentos de instrumentos no diferenciables. Las puntas enteras corresponden a los subgrupos triangulares cortas y largas, ambas con pedúnculo y aletas entrantes (Figura 7.34).

CONJUNTO LÍTICO	N	%
ARTEFACTO DE FORMATIZACION SUMARIA.	3	1,68%
ARTEFACTO DE BISEL ASIMETRICO	7	3,91%
FRAGMENTO ARTEF.NO DIFERENCIADO.	5	2,79%
PERFORADOR	1	0,56%
PUNTAS ENTRE MUESCAS	1	0,56%
MUESCA	1	0,56%
PUNTAS Y PREFORMAS DE PUNTAS	28	15,64%
NODULO	1	0,56%
NUCLEO	1	0,56%
LASCA	101	56,42%
DESECHO NO CLASIFICABLE	23	12,85%
PULIDOS	7	3,91%
TOTAL	179	100,00%

Tabla 7.15. Instrumentos y desechos de talla del sitio TC I Estructura 3



Figura 7.34. Conjunto lítico proveniente de la Estructura 3 del sitio TC I

Los porcentajes para las distintas materias primas son similares entre desechos de talla y el conjunto de instrumentos, núcleos y nódulos: alrededor del 65% para las obsidianas, alrededor de 20 y 25% para las areniscas silicificadas y 10% para el basalto (Figura 7.35 y 7.36). Entre los desechos aparecen además, escasas lascas de sílice amorfo (inferior al 2%).

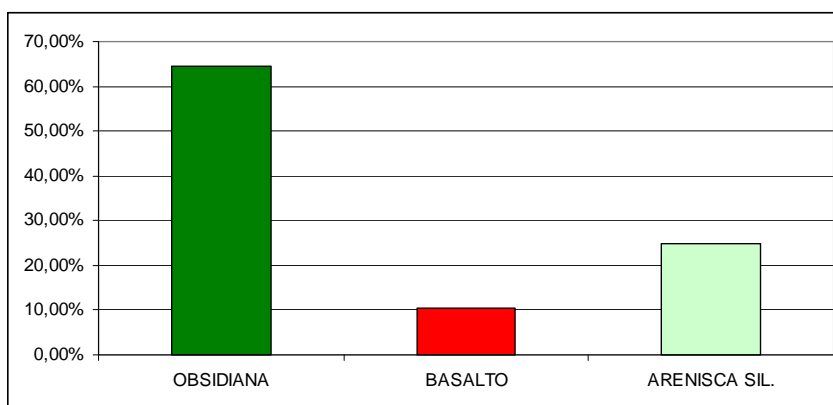


Figura 7.35. Porcentaje de cada materia prima para el grupo de los instrumentos de talla, núcleos y nódulos del sitio TC I -Estructura 3 n= 48

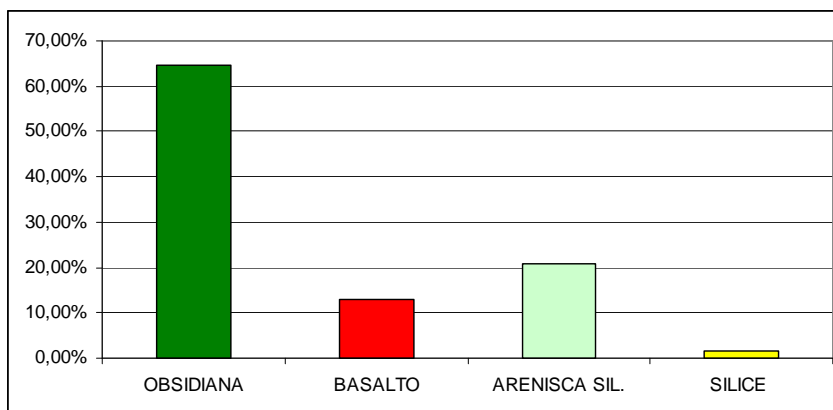


Figura 7.36. Porcentaje de cada materia prima para el grupo de los desechos de talla del sitio TC I - Estructura 3 n=124

En lo que respecta al origen de las materias primas líticas las areniscas y areniscas silicificadas se encuentran en forma de filones y nódulos en el Cerro Tres Cruces, a poco menos de 1 km de distancia del sitio. Concentraciones de guijarros de basalto fueron localizadas en las inmediaciones de Alero El Dique, a unos 3 km de Tres Cruces I y también se encuentran dispersos sobre terrazas fluviales en las inmediaciones del sitio. Se desconocen probables fuentes locales de aprovisionamiento para sílices y obsidianas. Como se discutirá hacia el final de este capítulo, el origen de estas últimas sería alóctono, como lo confirman los estudios de Fluorescencia de Rayos X.

El conjunto de útiles pulidos incluye un pulidor manufacturado sobre arenisca silicificada color rojiza, 4 pequeñas manitos de mortero elaboradas en la misma materia prima, una de ellas con rastros de pigmento rojo y, 2 manos de moler. El pulidor y las manos pequeñas poseen formas y tamaños regulares (entre 34 y 50 mm de largo, 30 y 40 mm de ancho y entre 20 y 30 mm de alto), son todos subcirculares. El primero de ellos tiene sus dos caras activas planas.

Las manos de moler más grandes, poseen alrededor de 101 mm de largo, 89 mm de ancho y 62 mm de alto, son subcirculares y tiene la cara activa plana.

El conjunto arqueofaunístico recuperado en la Estructura 3 de Tres Cruces I poseen un NISP (número de especímenes identificados por taxón) de 2154, del cual 586 especímenes corresponden al piso de ocupación, y fueron objeto del análisis que prosigue. Sobre éstos un 53% corresponden a mamíferos aunque no pudieron ser identificados con mayor precisión; le sigue en representación el grupo de los camélidos (37,09%). El 5,34% corresponde a ungulados que por tamaño pueden ser asignables tanto a camélidos como a cérvidos andinos. Las aves aparecen representadas en un 0,56% (*Anatidae indet.*), mientras que los roedores lo hacen en un 0,28%. El análisis del conjunto arqueofaunístico de *Camelidae* evidenció la ausencia de varias partes esqueléticas, principalmente de la porción proximal esqueleto axial: huesos del cráneo, atlas y axis, y otras vértebras como torácicas, sacras y caudales. Las unidades más representadas son los cuartos, costillas y escápula (Tabla 7.17).

ELEMENTO	NISP	NME	MAU	MAU%
V. Cervical	17	8	1,6	51,6
V. Lumbar	7	4	0,8	25,8
Costilla	11	8	0,3	10,8
Escápula	9	5	2,5	80,6
Húmero px	2	1	0,5	16,1
Húmero ds	4	2	1	32,3
Radioc px	4	2	1	32,3
Radioc df	4	1	0,5	16,1
Radioc ds	2	1	0,5	16,1
Pelvis	1	1	1	32,3
Fémur px	1	1	0,5	16,1
Fémur df	4	2	1	32,3
Fémur ds	1	1	0,5	16,1
Patella	1	1	0,5	16,1
Tibia px	3	2	1	32,3
Tibia df	2	1	0,5	16,1
Tibia ds	1	1	0,5	16,1
Metac px	3	2	1	32,3
Metatar px	3	3	1,5	48,4
Metap ds	8	6	3	96,8
Calcáneo	3	3	1,5	48,4
Astrágalo	4	4	2	64,5
Falange 1	27	25	3,1	100,0
Falange 2	7	7	0,875	28,2
Carpianos	9	9	0,6	20,7
Tarsianos	3	3	0,3	9,7

Tabla 7.16. Conjunto arqueofaunístico de *Camelidae* del sitio TC I - Estructura 3

Los resultados de los análisis de correlación no fueron significativos en ninguno de los casos, por lo que queda descartada la influencia de la preservación diferencial, la elección de las

partes con mayor rendimiento cárnico y de médula, y el desarrollo de técnicas de secado de carne (Tabla 7.17).

MARCO DE REFERENCIA	r_s	p
DO (Elkin 1995)	0,068	0,697>0,05
IC (Borrero 1990)	0,022	0,908>0,05
ISC (De Nigris y Mengoni Goñalons 2004)	-0,473	0,064>0,05

Tabla 7. 17. Resultados de los análisis de correlación no paramétrica del sitio TC I - Estructura 1

En cuanto a los aspectos tafonómicos, el 47,51% del conjunto óseo posee un grado de meteorización 2, seguido por un 44,59% con grado 3 y un 9,05% con grado 4. No se observan especímenes que puedan ser adjudicados a los grados 1 y 5. Todo lo anterior sugiere nuevamente, un tiempo relativamente largo de exposición antes del entierro de los huesos.

La acción de las raíces fue considerable, quedando plasmada en casi el 66% de los restos, en tanto que óxido de mangneso, carbonato y marcas de roedores fueron detectados en pocos especímenes (12%, 4% y 1% respectivamente).

Con relación a las actividades antrópicas del conjunto, éstas se cuentan en 20 especímenes, considerando marcas de corte, lascas óseas y negativos de impacto. Al mismo tiempo se detectaron fracturas frescas sobre huesos largos de camélidos, artiodáctilos y mamíferos que no pudieron ser determinados a niveles más detallados. Este procesamiento daría cuenta de la realización de acciones tendientes a extraer la médula ósea de estos elementos, muy rica en grasa. Las técnicas de procesamiento no habrían incluido la exposición de la carne al fuego, lo cual se plantea en base a la ausencia de huesos con evidencias de alteración térmica en este recinto.

La existencia de marcas de corte, concentradas principalmente en el esqueleto axial, y la ausencia de ciertas partes esqueléticas sugieren el predominio de actividades de procesamiento secundario y consumo sobre las de matanza. Los estudios realizados por Raffino *et. al.* (1977) plantean la presencia de todas las unidades del esqueleto en los basurales, a partir de lo cual inferimos que las piezas han entrado previamente procesadas en las unidades domésticas.

En síntesis, sobre los conjuntos de la estructura analizada puede decirse que el material cerámico ordinario se encuentra mayormente representado en el piso de ocupación, aunque también es importante la presencia de los tipos Pulido Fino e Irregular. La proporción de fragmentos de tipo ordinario y no ordinario se mantiene relativamente constante en las distintas estructuras de Tres Cruces I, mientras que los tipos Negro Bruñido, Inciso-grabado y tipos pintados aparecen siempre en bajas frecuencias. Se observa asimismo, un mayor porcentaje de

fragmentos del tipo Negro Bruñido y mayor variedad de tipos Pintados. Particularmente en los grupos decorados no pudieron remontarse piezas, se trata de fragmentos aislados, a excepción de la pieza 13 (vaso de superficie ante con pintura roja).

Con respecto a la pieza 8, una olla recuperada en la Estructura 3, por su morfología, contextos de hallazgo -dentro del fogón- y la presencia de hollín y manchas de exposición al fuego, habría cumplido alguna función vinculada con la preparación y cocción de alimentos. Las dos ollas restantes (pieza 4 y 10) también poseen hollín en superficie y manchas de exposición al fuego por lo que inferimos una funcionalidad semejante. La pieza restante (pieza 3) es un cuenco mediano, sin evidencias de exposición al calor o al fuego que posiblemente haya sido usado para la preparación y servicio de alimentos (Sinopoli 1999 en Bugliani 2006).



Figura 7.37 Fragmentos decorados provenientes del sitio TC I

Desde el punto de vista tecnológico y estilístico el conjunto cerámico posee aspectos en común con aquellos recuperados en contextos tempranos del Formativo, en sitios como Las Cuevas I y V, Cerro El Dique y Potrero Grande (Figura 7.37), tales como la cerámica pulida

irregularmente –aunque sin engobe o barbotina- y el tipo Pulido Fino, la cerámica Tricolor o Vaquerías y los fragmentos Negros Bruñidos del tipo Negro San Pedro Pulido (Munizaga 1963). La principal diferencia está dada por la presencia de fragmentos Inciso-grabados cuyas formas y elementos decorativos guardan relación con la cerámica Candelaria III (Molleyaco-Choromoro), de las Selvas Occidentales definida por Heredia (1970, 1974). Fragmentos semejantes también han sido identificados en Cerro La Aguada (Raffino, 1972) y como veremos a continuación, en el sitio La Encrucijada II, en la Quebrada de Las Cuevas. Más al sur de nuestra área, en la Quebrada de Incamayo, Fernández (1978) menciona la presencia de cerámica similar en el sitio Pascha, también asociada con fragmentos Negro San Pedro Pulido y tricolores. En El Gólgota (Ing. Maury, al Sur de la Quebrada del Toro), Boman (1908) documenta en lo que según él parece ser un contexto funerario, fragmentos Inciso-grabados idénticos a los observados en Tres Cruces I. En Ampascachi (Valle de Lerma) Menghin y Laguzzi (1967) registran un contexto cerámico similar contemporáneo a Tres Cruces I, datado en 580 ± 120 d.C sin calibrar.

El fechado realizado sobre carbón vegetal del fogón central (1230 ± 70 A.P -775 - 964 AD calibrado 1 sigma) extiende la ocupación del sitio, anteriormente datada en 408 - 556 AD (fechado del 1640 ± 70 A.P. obtenido de un basural ubicado en el sector este del sitio) y 636 - 801 AD (fechado de 1380 ± 80 A.P de la estructura 2), prácticamente hasta el inicio de los Desarrollos Regionales. Confirma además, que en la estructura se habría continuado desarrollando actividades domésticas luego de la inhumación de los individuos ubicados por debajo del piso de ocupación. Esto es válido al menos para el entierro M, del cual se obtuvo un fechado del 1320 ± 80 A.P (668-861 AD calibrado 1 sigma).

Los restos arqueobotánicos recuperados en el fogón fueron analizados por la Dra. Lema, quien determinó que la madera carbonizada correspondía a cardón y leños pequeños.

Se documentó en la estructura un área destinada al almacenamiento de puntas de proyectil (punto 6 de la Figura 7.27). Consiste simplemente en un pequeño pozo, dentro de la cual se hallaron seis puntas enteras.

Los porcentajes similares observados entre desechos e instrumentos de una misma materia prima permiten suponer el desarrollo de tareas de formatización de instrumentos hacia el interior de la estructura. Lo cual también se ve respaldado por la alta presencia de fracturas entre los desechos de talla (60%).

Algunas lascas con corteza (alrededor del 30%), un núcleo y nódulo de obsidiana habilitan a proponer la realización de tareas de extracción de formas bases. Sin embargo, las evidencias mencionadas en el punto anterior, sumadas a los módulos pequeños y mediano pequeño entre los desechos estaría apoyando la idea de que en la estructura se habrían dado predominantemente tareas de formatización de instrumentos. Además son muy escasas las

microlascas (8%) por lo cual no debieron llevarse acabo asiduamente tareas de reactivación de piezas.

El conjunto lítico pulido permite inferir asimismo, la presencia de actividades de molienda, ya sea de alimentos o pigmentos. Los pulidores, junto con lo pigmentos hallados en el piso indican además, actividades vinculadas con la manufactura cerámica.

La representación diferencial de partes esqueléticas sugiere el consumo de camélidos, por sobre otras actividades como la matanza y el procesamiento primario. Aunque el número de marcas de corte y raspado indicarían también tareas de procesamiento y desarticulación.

Todo esto nos lleva a plantear que la Estructura 3 debió servir para la realización de múltiples actividades de tipo domésticas. A las que deben sumarse, el entierros de individuos. El desarrollo de estas actividades está espacialmente pautado por la construcción de estructuras arquitectónicas secundarias como fogones, postes, estructuras de almacenaje, a las que hacíamos referencia en el capítulo 6.

Resta mencionar que en el sitio Tres Cruces I, también se realizaron recolecciones superficiales de materiales en áreas donde se emplazan los cuadros de cultivo. Allí se recolectaron de manera no discriminada, un total de 17 fragmentos, todos ellos correspondientes al grupo de cerámicas ordinarias, de superficie alisada toscamente, coloración ante o gris parda y antiplástico grueso, semejante a la recuperada en las excavaciones realizadas en el sector habitacional del sitio.

Finalmente, se han recuperado en el sitio aunque en muy baja frecuencia, fragmentos de superficie rojiza, alisada o pulida, similares a aquellos que se registran en sitios de los Desarrollos Regionales.

La Encrucijada II

Se realizaron en el sitio tanto recolecciones superficiales como excavaciones en cinco unidades circulares de tamaño mediano: *Estructura 1, 2, 3, 4 y 5* (véase Figura 4.13 plano de sitio). Entre ellas, sólo la primera y la tercera brindaron materiales culturales en estratigrafía.

El conjunto cerámico se compone de un total de 26 fragmentos procedentes de excavación y 160 de superficie. En la Tabla 7.18 y Figura 7.38 y 7.39 se detalla su procedencia, así como su asignación dentro de los tipos cerámicos antes propuestos para contextos formativos tardíos.

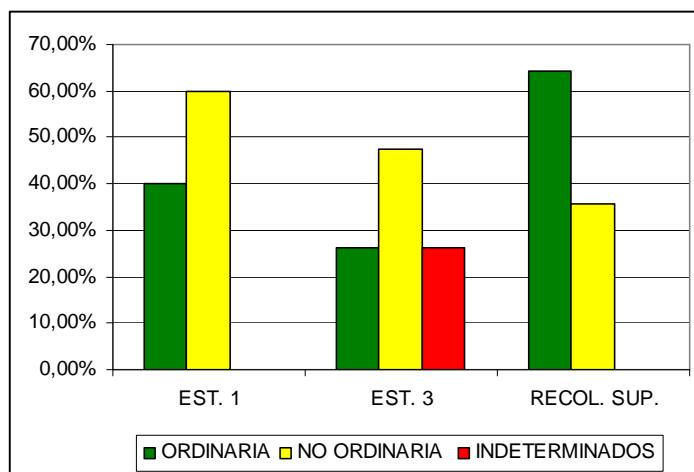


Figura 7.38. Porcentaje de cerámica ordinaria – no ordinaria por cuadrícula y Recolección superficial del sitio LE II n=184

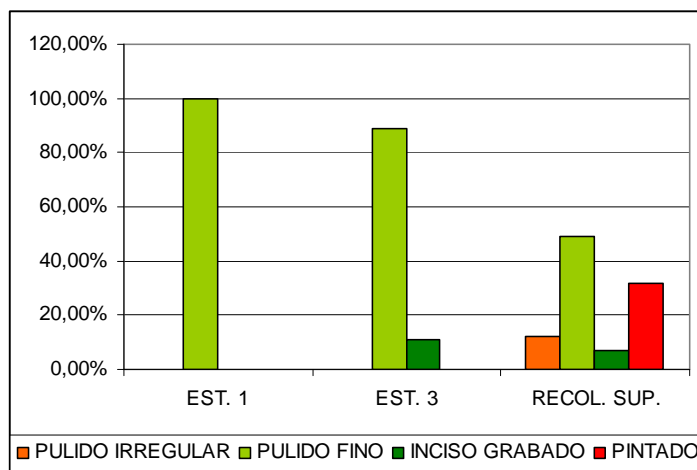


Figura 7.39. Porcentaje de fragmentos para los grupos cerámicos no ordinarios del sitio LE II n=69

PROCEDENCIA	PULIDO IRREGULAR		PULIDO FINO		INCISO GRABADO		PINTADO		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
C1			3	100%					5	100%
C3			8	88,89%	1	11,11%			9	100%
RECOLECCION SUPERFICIAL	7	12,28%	28	9,12%	4	7,02%	18	31,58%	57	00%
TOTAL N	7		39		5				69	

Tabla 7.18. Distribución de los tipos cerámicos no ordinarios por cuadrícula y recolección en superficie del sitio LE II

Se observa en los contextos de excavación de las Estructuras 1 y 5 el predominio del tipo gris Pulido Fino sobre la cerámica ordinaria, registrándose sólo en la segunda, un

fragmento atribuible al tipo Inciso-grabado. Entre los tipos pulidos e incisos predominan las superficies de color gris y las pastas reductoras, mientras que entre las cerámicas ordinarias son mayoría los fragmentos oxidantes, de color ante. Existe además un grupo de fragmentos muy erosionados que no han podido ser clasificados (n=5 26% del total de los fragmentos). Tampoco se registran en el conjunto de excavación tiestos diagnósticos de utilidad para la reconstrucción de formas.

El material recolectado en superficie mostró, a diferencia de lo observado en estratigrafía, un mayor porcentaje de fragmentos del grupo de cerámicas ordinarias. Aunque en menor proporción, los tiestos grises pulidos (tipos Pulido Fino e Irregular) e Inciso-grabado están también representados. Dentro de este último se registra un fragmento de superficie roja grabada con motivos de triangulo relleno de líneas paralelas, semejante a los documentados en sitios del Formativo Superior como Tres Cruces I y Cerro La Aguada. Se suman a los tipos mencionados los fragmentos pintados en las modalidades Pintura Roja y Tricolor, el último con motivos de líneas paralelas en negro y rojo sobre superficie color ante, de similares características a otros observados en otros contextos formativos (Figura 7.40).

En lo que respecta a las formas, se ha podido establecer la presencia de cuencos de contorno simple y borde levemente invertido, asociados al tipo Rojo Pintado y, formas restringidas para el grupo de la cerámica ordinaria, posiblemente ollas.



Figura 7.40 Fragmentos cerámicos decorados del sitio LE II

El material lítico recuperado en excavación, al igual que la cerámica es sumamente escaso y también proviene exclusivamente de las Estructuras 1 y 5 y de recolección de

superficie (Tabla 7.19). Más escaso aún es el conjunto óseo, compuesto por algunas astillas, todas ellas además muy erosionadas.

CONJUNTO LÍTICO	ESTRATIGRAFÍA	SUPERFICIE
ARTEF. FORM. SUM		5
FRAG. ARTEF. NO DIF.	1	3
PERFORADOR		1
NUCLEO		1
DESECHOS DE TALLA	14	39
DESECHOS NO CLASIF.	6	4
PUNTAS Y PREFORMAS DE PUNTAS		7
TOTAL	21	60

Tabla 7.19. Distribución de conjunto lítico en estratigrafía y en superficie del sitio LE II

Como se desprende de la tabla anterior, los desechos de talla conforman el grupo dominante tanto en estratigrafía como recolecciones de superficie. Se trata de lascas de diversas materias primas, como obsidiana, arenisca silicificada y basalto, y desechos no clasificables de cuarzo. En el conjunto de instrumentos superficie están representados un mayor número de grupos tipológicos, que incluyen un perforador y puntas de proyectil, consecuencia probablemente del mayor tamaño de la muestra. También se halló en estratigrafía, un mortero fracturado de tipo plano en la Estructura 1 (Figura 7.41).

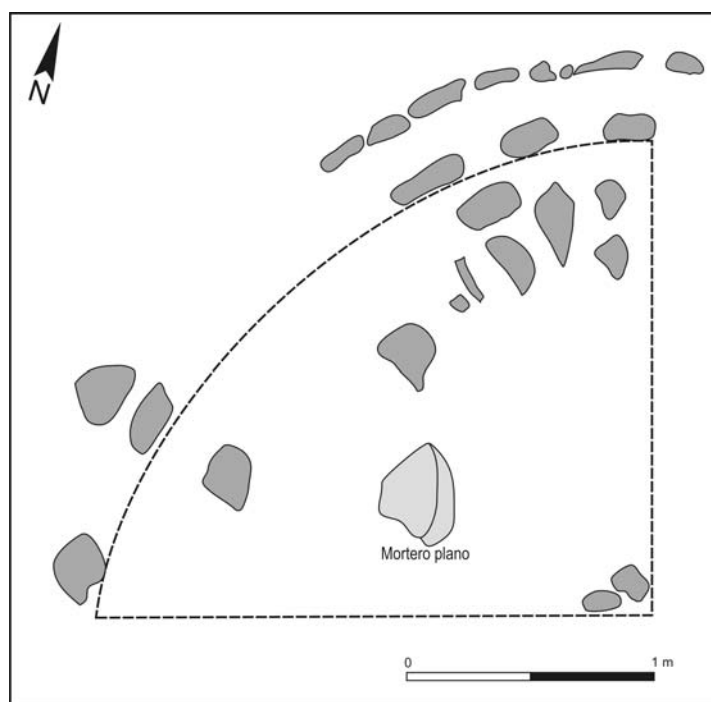


Figura 7.41. Planta de excavación de la Estructura 1 del sitio LE II

La materia prima dominante es la obsidiana (43%) seguida por el basalto (25%), la arenisca silicificada (25%) y el cuarzo (7%). La primera está presente en desechos e instrumentos de estratigrafía. La segunda corresponde mayormente a lascas, núcleo y grandes artefactos de formatización sumaria recolectados en superficie. Las puntas de proyectil provienen de superficie y están manufacturadas sobre obsidiana (n=3), basalto (n=2) y arenisca silicificada (n=2). A pesar de su alto porcentaje de fragmentación (frecuencia de 4/7) puede establecerse su pertenencia a los grupos de limbo triangular corto y largo, con pedúnculo y aletas entrantes. Y son semejantes a otras observadas en contextos formativos.

Es difícil estimar la funcionalidad de las estructuras excavadas a partir de los contextos materiales recuperados. En todos los casos son sumamente escasos. Posiblemente esto se deba a la escasa depositación y la elevada erosión que presenta el área de emplazamiento del sitio. Una funcionalidad de tipo doméstica sólo puede ser inferida a partir de algunos rasgos como por ejemplo el mortero, pero fundamentalmente por las características arquitectónicas que ya han sido mencionadas en el capítulo 6. El material orgánico recolectado en excavación es insuficiente para llevar a cabo dataciones radiocarbónicas, motivo por el cual la atribución del conjunto a momentos formativos, está sustentada en la presencia de cerámica incisa-grabada, similar a las de la fase III de Candelaria y, Tricolor. Esto se ve respaldado por las características tecno-morfológicas de las puntas de proyectil.

Los contextos funerarios

Cómo hemos argumentado previamente, parece apropiado analizar la información referente a los contextos funerarios dentro de este capítulo ya que las estructuras de inhumación conocidas están siempre asociadas a las áreas de residencia. Existen dos casos en donde esta vinculación espacial parece no ocurrir, se trata de las tumbas identificadas en Potrero Grande y La Mina. Ambas corresponden a hallazgos informados por pobladores locales y carecen de referencias exactas sobre su localización. Además se trata de sitios sumamente afectados por la acción antrópica, prácticamente carentes de estructuras observables en superficie, por lo que tal afirmación debe ser tomada con cautela.

Los contextos funerarios que fueron excavados como parte de este trabajo de Tesis provienen de la Estructura 3 del sitio Tres Cruces I. Como ya hemos mencionado, fue ubicada cronológicamente en el Formativo Superior a partir de dos fechados, uno de ellos realizado sobre carbón vegetal obtenido del fogón central y el otro, sobre material óseo humano proveniente del entierro M.

Se trata de al menos 16 eventos de inhumación, que incluyen 27 individuos de ambos sexos y diverso rango etario. En el capítulo 6 nos hemos referido a los rasgos arquitectónicos

que caracterizan dichos contextos, intentaremos en las páginas siguientes integrar esta información con los datos provenientes del estudio bioantropológicos y los materiales asociados.

Asimismo, y con el objetivo de establecer patrones comunes y diferencias en las prácticas funerarias a lo largo del Formativo, incluiremos información sobre contextos de inhumación del Formativo Inferior previamente publicados, procedentes de los sitios Las Cuevas I, Cerro El Dique, Potreo Grande, La Mina, La Encrucijada y Las Capillas (Cigliano *et al.* 1976; Raffino, 1977).

La muestra poblacional recuperada en Tres Cruces I, Estructura 3, se compone de 12 adultos y 15 subadultos. Estos se distribuyen en los siguientes rangos etarios: infantiles (n=14 incluye individuos no-natos, neonatos y niños hasta siete años), juveniles (n=1), jóvenes (n=3), maduros (n=8) y seniles (n=1).

Entre los individuos adultos, 5 corresponden al sexo femenino y 7 al masculino, mientras que para el grupo de los subadultos, 5 son femeninos, 2 masculinos y 4 no han podido ser determinados debido a la ausencia y fragmentación de elementos anatómicos diagnósticos y la escasa precisión inherente a esta categoría etaria (Figura 7.42).

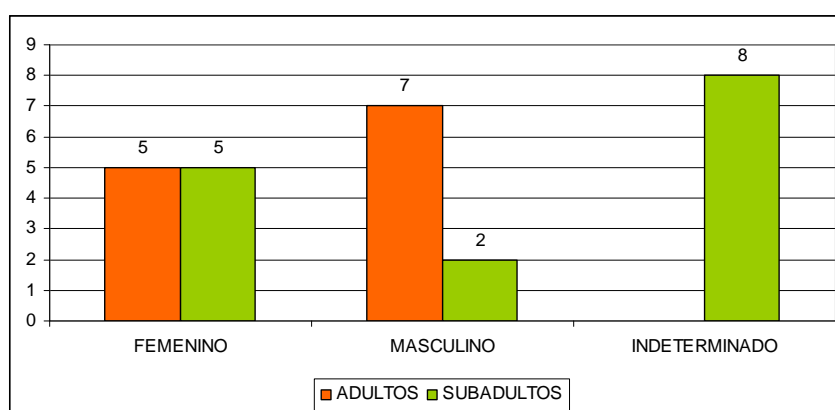


Figura 7.42. Distribución de la población de Estructura 1 de TC I por sexo y edad n=27

A través del análisis paleopatológico se detectaron casos de reabsorción de la arcada alveolar y periodontitis. También se observaron patologías relacionadas con el estado avanzado de la edad como signos de artrosis y anquilosis vertebral con o sin fusión de costillas, osteofitosis sacro lumbar, de cúbito y radio. Estas están presentes en ambos sexos, exclusivamente en individuos maduros y seniles (Tabla 7.20).

Además se determinaron dos lesiones traumáticas en un individuo masculino adulto, con una edad estimada entre los 35 y 45 años, con signos de deformación craneana (Tabla 7.20).

Por un lado, presenta en su parietal derecho un trauma directo por depresión, de borde circular, provocado por un objeto romo con una baja velocidad de impacto (Figura 7.39 izquierda). Dicha lesión posee las mismas características que las descriptas para el sitio Las Pirguas en Salta (Baffi *et al.* 1996), cuya cronología y contextos cerámicos asociados, también son similares al analizado. Se observa además, una regeneración ósea completa, de hueso compacto, aunque claramente se puede delimitar la lesión. El segundo traumatismo consiste en una perforación con inclusión de una punta de proyectil en la 4^o vértebra lumbar, sin señales de regeneración ósea (Figura 7.43 derecha).



Figuras 7.43. Cráneo con evidencia de impacto (izquierda) y vértebra con impacto de punta de proyectil (derecha)

Ambos episodios traumáticos podrían estar señalando situaciones de violencia interpersonal. Por su parte, la distancia temporal entre ambos eventos traumáticos hace suponer un efectivo cuidado del individuo.

En lo que respecta a las modalidades deformatorias en cráneos, se constataron 13 individuos con deformaciones craneanas artificiales, 11 adultos y 2 en subadultos. Las deformaciones registradas fueron clasificadas como tabulares erectas (n=9) y tabulares oblicuas (n=2), mientras que dos casos no pudieron adscribirse a ningún tipo característico (Figura 7.44). Si bien la muestra es pequeña para establecer alguna tendencia respecto de la asociación entre tipo deformatorio y el sexo o edad de los individuos, puede decirse que en el grupo de los subadultos sólo se ha verificado la presencia del tipo tabular erecta en dos casos, y en los restantes ejemplares no puede determinarse debido a la fragmentación ósea. La modalidad tabular oblicua sólo ha sido registrada en individuos adultos femeninos. Adultos masculinos presentan exclusivamente deformación de tipo tabular erecta (Tabla 7.21).

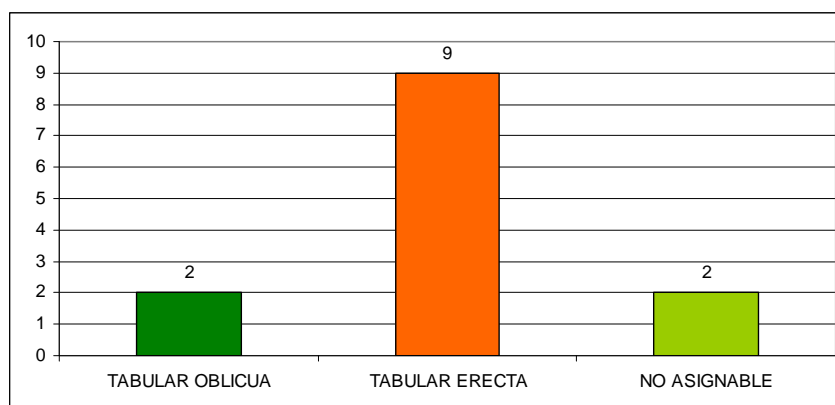


Figura 7.44. Proporciones entre tipos deformatorios en individuos de Estructura 1 sitio TC I
n=27

CONJ.	IND.	CAT.	RANGO EDAD	SEXO	DEF. CRAN.	PATOLOGIAS
A	1	Adulto	Joven	Fem	TE	OF Y P
..	2	Subadulto	Infantil	N/C	ND	No presenta
..	3	Subadulto	Infantil	Fem	ND	No presenta
B	4	Subadulto	Infantil	Masc	ND	No presenta
C	5	Adulto	Senil	Fem	N/A	RA y A.
D	6	Adulto	Maduro	Masc	TE	RA Y OF
E	7	Subadulto	Infantil	N/C	ND	No presenta
F	8	Subadulto	Infantil	N/C	ND	No presenta
G	9	Adulto	Maduro	Fem	TO	No presenta
H	10	Subadulto	Infantil	N/C	ND	No presenta
I	11	Adulto	Maduro	Masc	TE	No presenta
J	12	Adulto	Maduro	Fem	TO	RA Y O
K	13	Subadulto	Infantil	N/C	ND	No presenta
L	14	Subadulto	Infantil	N/C	ND	No presenta
..	15	Subadulto	Infantil	Fem	ND	No presenta
..	16	Adulto	Joven	Fem	ND	No presenta
..	17	Adulto	Maduro	Masc	TE	OF Y A
..	18	Adulto	Maduro	Masc	N/A	F y I
M	19	Adulto	Maduro	Masc	TE	RA P Y OF
N	20	Adulto	Maduro	Masc	TE	RA y A.
..	21	Subadulto	Infantil	Masc	ND	No presenta
O	22	Subadulto	Infantil	Fem	TE	No presenta
..	23	Subadulto	Infantil	N/C	TE	No presenta
..	24	Subadulto	Infantil	N/C	ND	No presenta
P	25	Subadulto	Juvenil	Fem	ND	No presenta
P1	26	Adulto	Joven	Masc	TE	No presenta
Q	27	Subadulto	Infantil	Fem	ND	No presenta

Tabla 7.20. Edad, sexo, tipo deformatorio y paleopatologías reconocidas en la muestra.

Referencias: N/C (no consignable) ND (no determinable) TE (tabular erecta) TO (tabular oblicuo) RA (reabsorción alveolar) A (anquilosis) OF (osteofitosis) P (periodontitis) F (fractura) I (impacto de proyectil)

Un rasgo llamativo es la presencia de huesos de coloración verdosa. Se trata siempre de huesos del miembro superior, cúbito y radio y huesos de la mano, en ciertos casos afecta también el extremo distal del húmero y algunos otras partes esqueléticas que pudieron encontrarse en contacto debido a la posición de entierro (Figura 7.45).



Figura 7.45. Huesos con pigmentación verde Entierro P. Obsérvese que el húmero sólo se halla pigmentado en el extremo distal

A fin de determinar el origen de esta pigmentación, los huesos afectados fueron analizados mediante Microscopía de barrido EDAX. Los análisis composicionales mostraron concentraciones de cobre sobre las superficies óseas. Se desprende de estos resultados que los cuerpos, en particular las extremidades superiores, debieron estar en contacto con algún objeto que contuviera este elemento y que no se ha preservado, dejando únicamente un sedimento color verdoso en éstas áreas. Por otra parte, la perfecta articulación ósea impide pensar en que las partes esqueléticas pudieron ser retiradas para su tratamiento. El dato arrojado por Boman (1908) quien registra en el sitio El Gólgota, al sur de Puerta de Tástil, un entierro cuyo cuerpo tenía colocado en su brazo tres brazalete de cobre de paredes muy delgadas, de alrededor de 3 mm de espesor puede aportar a la interpretación del fenómeno. Esta pigmentación verdosa se ha observado en individuos de ambos sexos, está presente en ambas modalidades deformatorias y afecta a personas juveniles y adultas. El mayor porcentaje se observó en el entierro L, donde se registra en tres de los cinco individuos que integran el evento múltiple de inhumación.

Pasaremos a describir los contextos de hallazgo de la muestra poblacional recién analizada (Figura 7.46a y b).

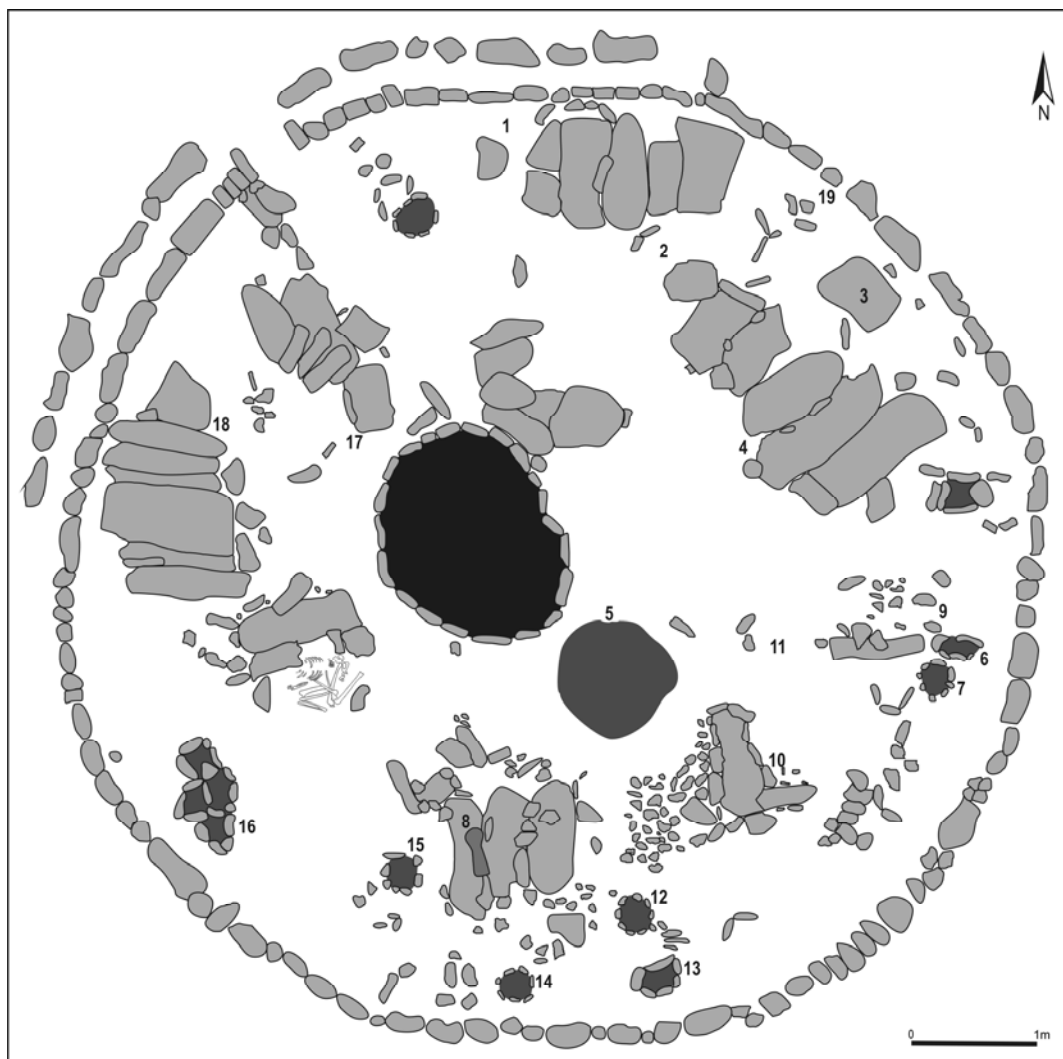


Figura 7.46a. Planta de excavación de Estructura 3 del sitio TCI nivel de inhumación

Referencias:

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1- Pieza cerámica 0 | 12- Posible pozo de techumbre |
| 2- Pieza cerámica 11 | 13- Depósito |
| 3- Mortero invertido y manos de moler | 14- Posible pozo de techumbre |
| 4- Pieza cerámica 12 | 15- Posible pozo de techumbre |
| 5- Área de descarte | 16- Depósito |
| 6- Compartimento o depósito | 17- Pieza cerámica 1 |
| 7- Posible pozo de techumbre | 18- Pieza cerámica 7 |
| 8- Escultura lítica | 19- Pieza cerámica 9 |
| 9- Pieza cerámica 5 | 20- Pieza cerámica 2. |
| 10- Pieza cerámica 6 | |
| 11- Tres puntas de proyectil triangulares con pedúnculo | |

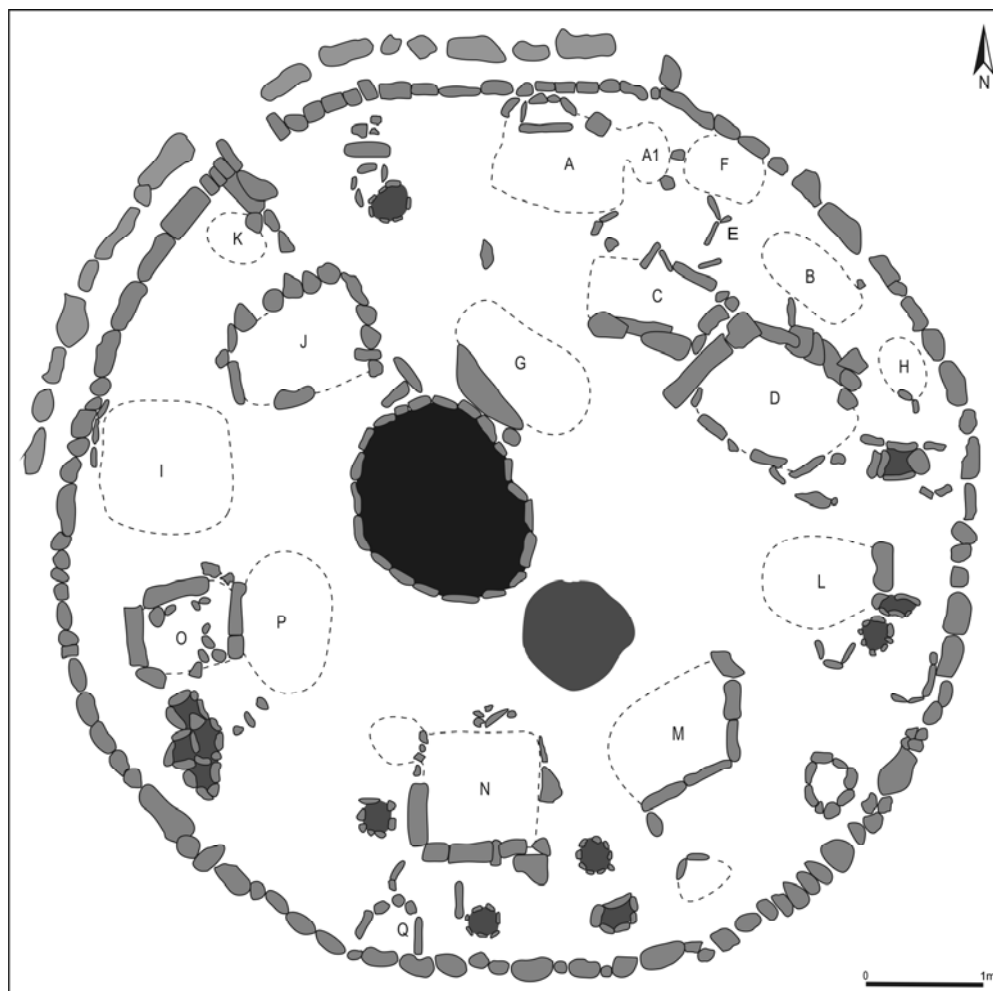


Figura 7.46 b. Planta de excavación de las estructuras de inhumación del sitio TC I -Estructura 3

El **Entierro A** incluía un individuo adulto joven femenino con deformación tabular erecta y otro subadulto infantil del mismo sexo (**Entierro A1**). Dada la modalidad de entierro, secundaria en el primer caso y primaria en el segundo, las diferencias de profundidad entre ambos y que las lajas de cerramiento de ambas tumbas son independientes aunque se disponen de forma continua, estos entierros pueden ser interpretados como eventos independientes de inhumación. Hacia el interior de ambas tumbas no se hallaron más que algunos tiestos cerámicos y astillas óseas. Por encima del nivel de la tumba, hacia el oeste se halló una jarrita calceiforme completa de tipo ordinaria (Pieza 0), con marcas de hollín, dentro de la cual se encontró un individuo subadulto perinato (**Entierro A2**) (Figura 49a y b).

Por su parte, el **Entierro B**, de tipo primario, poseía un único individuo masculino infante, en posición genuflexa, dirección O-E, con la cabeza apoyada sobre una laja y su cara apuntando hacia el norte. Por encima de la laja que cubría el pozo de la tumba se halló carbón, cenizas y tierra quemada. El ajuar que lo acompañaba está compuesto por pigmentos ocre ubicados en el área de la cadera, un collar conformado por 124 cuentas de malaquitas circulares

planas con orificio central y un caracol (*Strophocheilus sp.*) relleno de pigmentos rojos (Figura 47a y 49c). También se hallaron cenizas en el área del cráneo. Por encima de la laja que cubría la tumba se ubicaba un pequeño mortero invertido, sobre roca caliza, plano de superficie activa cóncava circular (117 mm largo, 72 mm de ancho, 35 mm de altura y 10 mm de profundidad de la parte activa) y dos pequeñas manos de moler con rastros de pigmento rojo.

El **Entierro C** consiste en una inhumación de tipo primaria que contenía un individuo adulto senil, femenino con deformación craneana no asignable a los tipos tabular oblicuo o erecta. Se presentaba perfectamente articulada en posición genuflexa y con una laja en el área del cuello. Posición E-O, mirando hacia el norte. El ajuar estaba compuesto por pigmentos color rojo localizados en el área de la cadera. Hacia el norte de la tumba, por encima de esta, se ubicaba una olla subcilíndrica de tipo ordinaria con hollín en superficie (Pieza 11).

Compartiendo una de la paredes de la estructuras de inhumación se halló el **Entierro D**. Este también es de tipo primario, y el individuo, adulto, masculino, con deformación tabular oblicua estaba perfectamente articulado en posición genuflexa, en dirección O-E, con el rostro hacia el norte. El ajuar estaba conformado por una pequeña jarrita de cuello escotado, de alisada, color ante, con hollín, ubicada por debajo de la laja que cubre la tumba (Pieza 12).

El **Entierro E** se encontró cercano a la pared norte de la estructura, no poseía laja de cerramiento y sólo estaba señalizado por pequeñas lajitas colocadas de canto. Se trataba de la inhumación de un individuo subadulto perinato, mezclado con otros huesos no humanos. No poseía material cultural asociado. Igual situación muestra el **Entierro F**. Aunque por encima del último se ubicaba una olla de superficie gris pulida irregularmente.



Figura 47. a- Entierro B (izquierda) y b- Entierro I (derecha) obsérvese en este último el canteo de las lajas del cerramiento y los pigmentos

Cercano al borde de fogón central se hallaba el **Entierro G**. Correspondía a un individuo adulto femenino maduro, con deformación tabular oblicuo, que se presentó articulado en posición genuflexa, con dirección O-E, y el rostro mirado hacia el norte. El conjunto material

asociado se componía de una cuenta de lapislázuli cilíndrica localizada en la región de la escápula izquierda, gránulos de pigmento amarillo en el ángulo formado por el fémur y el peroné izquierdo y de color rojo en las manos.

Al igual que el conjunto E, el **Entierro H** sólo fue señalizado en superficie por una laja pequeña ubicada verticalmente y también se ubicaba próximo al perímetro de la estructura. Se trató también del entierro de tipo primario, de un individuo subadulto de entre 0 y 6 meses de edad. Por debajo de este se advirtió la presencia de gran cantidad de cenizas y carbón.

El **Entierro I** también de tipo primario, corresponde a la inhumación de un individuo adulto maduro, masculino con deformación tabular erecta. Este se presentó perfectamente articulado, en posición genuflexa, con dirección S-N, y rostro orientado hacia el oeste. Directamente asociado al cuerpo se halló una esfera de pigmento amarillo en el área de la cadera, cercana a la articulación del fémur (Figura 47b). Por encima de la tumba se encontró un pequeño cuenco de superficie negra bruñida (Pieza 7).

A escasos centímetros de esta última se halló el **Entierro J**. Se trataba de un individuo adulto maduro femenino, con deformación tabular oblicua, en posición genuflexa, sobre su lateral derecho, con orientación N-S y rostro hacia el noroeste. Dentro de la tumba, junto a los pies y el rostro del individuo, apoyado sobre el piso, se hallaron restos óseos de camélidos articulados (costillas y escápula). También aquí se registraron gránulos de pigmentos rojos en el ángulo formado entre el fémur y la tibia y una mano de moler con rastros de pintura. Por encima de la tumba se ubicaba una pequeña jarrita negra bruñida (Pieza 1). El individuo presentaba coloración verde en los huesos de una de sus extremidades superiores.

El **Entierro K**, de tipo primario, corresponde a un individuo subadulto perinato, en posición horizontal boca a bajo. Tampoco presentaba laja de cerramiento, pero a diferencia de los anteriores, se encontró parcialmente apoyado sobre una piedra plana. No poseía material cultural asociado.

El **Entierro L** es de tipo múltiple, y estaba conformado por dos individuos adultos maduros, uno juvenil y dos infantes de alrededor de 2 años. El individuo adulto 1 poseía el cuerpo flexionado, apoyado sobre su lado derecho en dirección N-S. Sus extremidades se hallaron perfectamente articuladas al tronco. El individuo adulto 2 se ubicaba en la misma dirección pero en sentido opuesto, también flexionado sobre su lado derecho, por lo cual dichos huesos estaban deteriorados, presentaba además, la lesión craneana y el impacto de punta de proyectil. El individuo adulto 3 corresponde a diferencia de los dos anteriores, masculinos maduros, a un individuo joven (entre 18 y 24 años) de sexo femenino. Los tres casos presentaban coloración verdosa en sus extremidades. El Subadulto 1, se localizó sobre el adulto 1 a la altura del esternón, en dirección cruzada (E-O). Finalmente, el subadulto 2, se disponía en la misma dirección y sentido que el individuo adulto 2, sobre la pelvis de este último. Entre ambos cuerpos se encontraron 4 puntas de proyectil de obsidiana roja, una de ellas entera, otra muy

pequeña de obsidiana negra, gránulos de pigmento, 2 cuentas cilíndricas y 3 planas de lapislázuli y un colgante de turquesa. Por encima del conjunto, a los lados de las lajas de cerramiento se encontraron dos piezas cerámicas, un cuenco negro bruñido (Pieza 5) y tres puntas de proyectil triangulares con pedúnculo (Figura 49d).

Entierro M consistió en una inhumación de tipo individual, de un adulto maduro, masculino con deformación tabular erecta, perfectamente articulado en posición genuflexa, apoyado sobre su lado derecho, con dirección E-O y, rostro orientado hacia el sur. Formando parte del ajuar se halló una punta de proyectil, huesos de camélidos (astrágalos) tallados con motivos incisos y pieza cerámica (Pieza 6).

El **Entierro N** contenía un individuo adulto maduro de sexo masculino y deformación tabular erecta. Se halló perfectamente articulado en posición genuflexa, con dirección O-E, apoyado sobre su lado izquierdo, mirando con su rostro hacia el sur. Dentro de la tumba se encontró una punta de proyectil de obsidiana negra. Sobre la laja de cerramiento se halló una escultura en piedra larga con escotadura, elaborada sobre roca metamórfica de bajo grado (tipo filita) (Figura 48 izquierda y 49e).

En la esquina noroeste, a menor profundidad y separado del anterior por una pared muy precaria conformada por pequeñas piedras se halló el cuerpo de un individuo perinato (**Entierro N1**). Este estaba cubierto por una laja plana sobre la cual se colocaron algunas piedras más pequeñas e irregulares en su forma. También por debajo del cuerpo, en la esquina noroeste se halló otra laja. Presentaba el cráneo muy fragmentado y están ausentes varios huesos largos. Es difícil establecer con certeza la contemporaneidad de ambos entierros.

El **Entierro O** se trata de dos cráneos aislados correspondientes a individuos infantiles (de entre 5 y 7 años de edad). Uno de ellos posiblemente femenino, ambos con deformación de tipo tabular erecta. Inmediatamente junto a este se encontraba el cuerpo de un individuo infante juveniles (de entre 2,5 y 3,5 años de edad) cuya posición primaria no es clara. Presentaba el área del cráneo una punta de proyectil de obsidiana, una cuenta de lapislázuli y otra de metal y, un cuchillo de arenisca silicificada. La cuenta metálica consiste en una pequeña placa rectangular a la que se le ha dado forma de cilindro cerrado. Esta también fue analizada mediante microscopía EDAX para determinar su composición, la cual demostró ser de cobre.

Separado del conjunto O por varias lajas que forman una pared de regular construcción, se ubicaba el **Entierro P**. Al contrario de lo observado en las otras inhumaciones de adultos, el cuerpo se halló inmediatamente por debajo del piso de ocupación (Figura 48 derecha). Las únicas lajas que lo cubrían se encontraban por encima de la parte superior del torso y del área del cráneo que estaba ausente. Por debajo de este individuo se halló otra laja que hacía de cerramiento del conjunto P1. El cuerpo se ubica en dirección E-O, perfectamente articulado, excepto por la cabeza que faltaba. En cambio, en el área que correspondería a la ubicación del cráneo se ubica el Entierro O. Presentó coloración verdosa en una de sus extremidades. Los

elementos asociados fueron una pequeña manito de moler circular o pulidor de caras planas, un artefacto de bisel asimétrico sobre obsidiana y un cuenco negro bruñido ubicado sobre las lajas superiores (Pieza 2).



Figura 7.48. Entierro N con escultura lítica sobre el cerramiento (izquierda) y entierro P (derecha)



Figura 7.49. Piezas asociadas a los entierros TC I, estructura 3. a- Vasija que contenía el entierro A2; b- *Strophocheilus sp.* entierro B; c- Pigmento ocre entierro I; d- Cuentas entierro L; e- escultura lítica entierro N; f- cuchara de hueso entierro P

Por debajo del entierro P se ubicó otro entierro primario, **Entierro P1**. Correspondía a un individuo adulto joven, de sexo masculino, perfectamente articulado. Se encontraba flexionado sobre su lateral derecho, en dirección N-S. El ajuar estaba compuesto por una cucharita de hueso (Figura 49f), ubicada sobre su fémur izquierdo. El hecho de que compartieran las piedras del cerramiento, así como la pared de lajas que se ubica entre las

tumbas O y P1, sugiere que ambas, integraban un mismo evento de inhumación de tipo múltiple y de características complejas, al cual también se integra el Entierro P.

Por último, el **Entierro Q**, se asemeja a los contextos F, H y K. Se trata del entierro primario de un individuo perinato, ubicado en posición genufexa en dirección N-S. Al igual que se verificó en los casos mencionados, la tumba no poseía cerramiento de lajas y ha sido excavada en el ripio, aunque se observaron dos lajas sobre una de sus paredes. Por debajo de este había gran cantidad de carbón, cenizas y piedras quemadas.

En la siguiente Tabla 7.21 se resume el tipo de estructura inhumatoria según las categorías que fueran definidas en el capítulo 6 y el número de piezas que conforman los ajuares por entierro. A las categorías antes mencionadas se agrega la inhumación en urna -bajo el rótulo de tipo f - y tipo g -al entierro sobre tumba (Entierro P)-. De su análisis se desprende que la forma de inhumación predominante es la de tipo primaria directa, a excepción de un único entierro de tipo secundario (Entierro A correspondiente a un individuo adulto) y otro en urna (Entierro A2).

La morfología y las técnicas constructivas de las tumbas son sumamente variadas e implica diferentes grados de inversión de trabajo en función de la selección de las materias primas implementadas, la técnica empleada en paredes y cerramientos y la regularización de la forma. Los entierros más simples corresponden siempre a subadultos, y consisten simplemente en fosas de formas irregulares o subcirculares sin cerramiento de lajas (entierro E, F, H, K, N1 y Q). El material asociado a estos casos es prácticamente nulo. Un hecho recurrente es la presencia de eventos de combustión, cenizas o carbones por debajo del cuerpo de los individuos en esta modalidad de entierro. Este tipo de práctica ha sido documentada para el área de las selvas occidentales, en sitios como en Arroyo del Medio, Aguas Negras y Media Luna (Boman 1903; Ortiz 2009) en contextos San Francisco. Heredia (1968, 1974) también la menciona para Candelaria. Parece sin embargo, que esta práctica tiene una importante profundidad temporal en el área circumpuneña. Al menos esto señalarían los hallazgos de Núñez *et al* (2007) en el sitio Tulan 54, al Sureste de la cuenca de Atacama en Chile, donde se registran inhumaciones de neonatos ubicados sobre cenizas y carbones, uno de ellos datado en el 2530 AP, y asociado a cerámica corrugada y pipas tubulares similares a las presentes en Las Cuevas I.

En similar porcentaje aparecen representadas las tumbas del tipo b: tumbas de forma irregular, con paredes de tierra y cerramiento de lajas. Este grupo presenta gran variabilidad interna, la cual está dada por el tamaño de las tumbas y los cerramientos. Estos últimos pueden estar formados por una única laja, suelen ser pequeñas y se asocian a entierros de subadultos (entierro A1 y B) o de mayores dimensiones, con cierre en falsa bóveda en casos de adultos (G, J y L).

CONJUNTO	DIRECCION	TIPO TUMBA	Nº PIEZAS AJUAR
A	N/D	c	0
A1	N/D	b	0
A 2	N/D	f	1
B	N	b	6
C	N	d	2
D	N	d	1
E	N/D	a	0
F	N/D	a	1
G	N	b	3
H	N/D	a	0
I	O	d	2
J	O	b	4
K	N/D	A	0
L 1 adulto	O	B	14
L 2 adulto	E	Idem	idem
L 3 adulto.	N/D	Idem	Idem
L 1 subad.	N	Idem	Idem
L 2 subad.	O	Idem	Idem
M	S	D	4
N	S	D	2
N1	N/D	a	0
O	N/D	d	7
P	N/D	g	3
P1	O	c	1
Q	N/D	a	0

Tabla 7.21. Orientación de los cuerpos, tipo de tumba y número de elementos que conforman el conjunto material asociado a los entierros de TC I

El tipo c (entierros A, y P1) se caracteriza por tener además, alguna de sus paredes internas revestidas en piedra. La laja que reviste una de sus paredes funciona como tabique separando la fosa de inhumación de otro espacio construido. En el primer caso, se trata de un compartimiento donde no se registraron materiales culturales internos y en el segundo de la tumba cuadrangular del Entierro O.

Las tumbas del tipo d son las más elaboradas, ya que implican un mayor cuidado en su construcción, una mayor selección y regularización de las piedras mediante el canteado (Entierros C, D, I, M, N y O). La modalidad d2 (lajas horizontales), sólo fue verificada en inhumaciones de individuos masculinos

En términos generales, los cuerpos se hallan perfectamente articulados, en posición genuflexa, de cúbito lateral. La ausencia de partes esqueléticas en algunos entierros se debe tanto a condiciones diferenciales de conservación, como a factores culturales, tales como el entierro intencional de individuo sin cráneo (Entierro P) o el entierro de cráneos asilados

(entierro O). Por otra parte, en más del 60% de los casos donde fue posible documentar la orientación de los cráneos se verificó que está ocurría hacia el norte.

El ajuar es escaso en todas las tumbas, mientras que en las tumbas del tipo A está ausente. En términos generales se compone de pequeñas piezas cerámicas de superficies negras muy bruñidas, aunque también pueden ser grandes ollas del tipo cerámico ordinario, manos para moler pigmentos, cuentas de collar, puntas de proyectil pedunculadas de obsidiana y pigmentos. Todos se disponen por encima de las lajas de cerramiento, por debajo de estas, o hacia el interior de las tumbas junto a los cuerpos. La baja cantidad de materiales por tumba se asemeja a lo registrado en estudios realizados en Valles Calchaquíes y Santa María (Cortés 2005) en contextos formativos.

Se destaca por sobre el resto el Entierro B por poseer el mayor número de piezas con relación a la cantidad de individuos inhumados. Obsérvese que los restantes conjuntos con abundante ajuar corresponden a entierros del tipo múltiple. Contextos similares al registrado en la tumba B se han documentado también en Tulan 54. Allí se halló en entierro de un neonato acompañado por un gasterópodo del tipo *Sthrophocheilus* con pigmento rojo en su interior. También allí se observó la presencia de carbones y ceniza por debajo del cuerpo en el área del cráneo, punto al que hacíamos referencia anteriormente. Otro elemento recurrente es la presencia de cuentas de mineral de cobre, malaquita (Núñez *et al.* 2007).

Dos conjuntos se diferencian debido su complejidad en lo que hace a cantidad de individuos inhumados, la asociación de individuos de diferente sexo y rango etario y su disposición espacial. Se trata de los entierros múltiples L y P. El primero de ellos como hemos señalado, presentaba cinco individuos: dos infantiles, un individuo femenino juvenil y dos adultos masculinos, uno de éstos últimos poseía el hundimiento de parietal y el impacto de proyectil. El otro conjunto corresponde al entierro de un individuo masculino adulto, asociado a otro individuo femenino juvenil carente de cráneo ubicado por encima de las lajas de cierre del primero. En el área donde debería estar ubicado el cráneo faltante, se hallaban lajas que cubrían un pequeño foso cuadrangular donde se ubicaron el cuerpo de un individuo subadulto y dos cráneos aislados de infantes masculinos del mismo rango etareo.

Se advierte a partir de las situaciones antes mencionadas una amplia variedad en los patrones de inhumación, la cual se deduce de la alta diversidad en las modalidades constructivas de las tumbas, la presencia de entierros simples y múltiples y una gran variabilidad en la asociación de individuos de distinto sexo y categoría etaria en la misma unidad de inhumación. Esta variabilidad contrasta por otro lado, con la homogeneidad documentada en los contextos del Formativo Inferior de los sitios Las Cuevas I y Cerro El Dique, donde la modalidad de entierro es exclusivamente simple, en tumbas cilíndricas con techo de lajas. Sólo la tumba 6 de Cerro El Dique posee un entierro de tipo múltiple de adulto en cista y subadulto en vasija. En cuanto al ajuar asociado, durante el Formativo Inferior se observa mayor cantidad y variabilidad

en los objetos asociados a los cuerpos (Tabla 7.22).

SITIO	Nº	CAT.	DEF. CRANEANA	POSICIÓN	AJUAR
CED	1	Adulto	N/M	Genuflexa	vaso zoomorfo PF y cuenco PI
"	2	Adulto	N/M	Genuflexa	cuenco PF
"	3	Adulto	TO*	Genuflexa	vaso cilíndrico tricolor, ollas D1 pulido irregular una en el interior y otra encima de la tapa de la tumba; vaso cilíndrico pulido irregular ;hornillo de pipa pulido irregular con aplicación zoomorfa; diadema de oro; espejo de galena
"	4	Adulto	-	N/M	vaso cilíndrico PI con restos de pintura postcoc. amarilla, 2 vasos cilíndrico PF y PI; pipa y hornillo PI, hornillo con decoración grabada; 5 cuentas cilíndricas de azurita
"	6	Adulto	N/M	N/M	vaso PI
"	6	Subadulto	N/M	en cuenco	cuenco gris pulido irregular
"	7	Adulto	N/M	N/M	2 cuencos PI, uno de ellos con material orgánico y restos óseos de camélido en su interior; vaso cilíndrico PI con restos de pintura postcoc. amarilla, fragmentos de olla subgl. Ordinaria
"	10	Adulto	TO*	Genuflexa	vaso PF ubicado cercano a la cara; olla subgl. PI y olla subgl. PF con pintura postcoc. amarilla
"	11	Adulto	TO*	Genuflexa	brazalete de oro; pipa de cerámica incisa con motivos geométricos y modelado zoomorfo en el hornillo; cuentas de azurita, malaquita y hueso
LC I	1	Adulto	N/M	Genuflexa	cuenco PF
"	2	Adulto	N/M	N/M	vaso con modelado zooantropomorfo con deformación craneal
"	3	N/M	N/M	N/M	vaso tipo efigie y pipa PF, un fragmento de mica perforado, un caracol contenedor de pigmentos rojo, un hacha, varias manos de moler y mortero con resto de pigmento rojo, pulidor y p. proyectil de obsidiana, arcilla cruda.
"	4	Subadulto	N/M	en olla	olla PI de base cónica
PG	1	Adulto	N/M	Genuflexa	vaso zooantropomorfo tricolor y olla subgl. Ordinaria
LE I	1	Adulto	S/E	Genuflexa	olla subgl. PF, una máscara antropomorfa modelada por pastillaje y cuentas de collar
LCap.	1	Adulto	N/M	N/M	cuenco PF, vaso IG y un plato de piedra pulida
LM	1	N/M	N/M	N/M	jarra PF con motivo antropomorfo modelado.

Tabla 7.22. Contexto de hallazgo en tumbas del Formativo Temprano. Referencias: TO (tabular oblicua * determinación Dr. Marcellino, Raffino com. pers.); N/M (no mencionada); S/E (sin especificar tipo); PF (tipo Pulido Fino); PI (tipo Pulido Irregular) (Raffino 1977: 272 a 74)

No obstante estas diferencias, existen algunas elementos comunes entre ambos contextos: el espacio de inhumación continúa siendo las áreas residenciales o patios vinculados a actividades de tipo domésticas, la posición genuflexa de cúbito lateral y el cerramiento con lajas.

En lo que respecta a las características paleodemográficas de las poblaciones Formativas, si bien se posee un registro bastante detallado del contexto arquitectónico y de los bienes asociado a los entierros del Formativo Inferior, la información bioarqueológica es escasa. Esto es consecuencia del mal estado de conservación de los cuerpos, como de la ausencia de

estudios sistemáticos. Se desconoce el rango estario y sexo de los individuos, lo que dificulta establecer algún tipo de patrón de entierro o caracterizar la muestra poblacional desde el punto de vista bioantropológico. Sólo contamos con información sobre la presencia de deformación tabular oblicua para al menos tres de los individuos adultos (com pers. Raffino, a partir de determinación realizada por el Dr. Marcellino), lo que contrasta con lo observado para Tres Cruces I, donde la modalidad deformatoria más recurrente es la erecta. En Tres Cruces I, todos los individuos adultos analizados mostraron algún tipo de deformación craneana, y los casos en que esta información está ausente se debe a razones de conservación y no a la ausencia de esta práctica.

A continuación se describen de forma detallada las piezas de alfarería que fueron recuperadas en asociación con los entierros.

Pieza 0: Olla de tipo calceiforme variedad D5, de superficie gris pulida y alisada irregularmente. Presenta restos de hollín. Asa en cinta de tipo labio adherida, base plano-cóncava.

Altura Total: 14,7 cm

Diámetro máximo: 14,2 cm

Diámetro de la boca: 10,4 cm

Diámetro de la base: 6,9 cm

Pieza 1: Cuenco variedad A1, de superficie negra muy bruñida de pasta muy delgada (3 a 5 mm) y descascarada. Por debajo se observa el núcleo rojizo oscuro. Pieza de tamaño pequeño.

Diámetro de la boca: 7cm

Pieza 2: Cuenco de contorno simple de tipo A1. Superficie de color negra bruñida, muy delgada (3 a 4 mm) y con abundante mica, semejante a la Pieza 1. También se trata de una pieza de tamaño pequeño.

Pieza 5: Cuenco del tipo A1 aunque el cuello es más corto que el observado en otras piezas. De pared muy delgada (3 a 4 mm) y superficie negra muy bruñida.

Diámetro máximo: 10 cm

Pieza 6: Cuenco de contorno simple del tipo A1. Posee además un asa pequeña por debajo del área del cuello. Corresponde a una pieza pequeña, de superficie negra bruñida de pasta muy delgada (3 a 4 mm).

Pieza 7: Cuenco tipo A3, de base plana. Corresponde a una pieza de tamaño pequeño, de superficie negra bruñida de pared muy delgada (3 a 4 mm).

Diámetro máximo: 20 cm.

Pieza 9: Olla de superficie gris y ante, con manchas de cocción y acabado por pulido irregular.

Interior gris alisado. Asas en cinta. Base no determinada.

Diámetro de la boca: 24 cm

Pieza 11: Olla subcilíndrica de superficie alisada irregularmente con revoque y hollín superficial. Base cóncava y asas horizontales. Cuello posiblemente corto de tipo evertido.

Pieza 12: Jarra de tipo calceiforme de borde escotado hacia el área de inserción del asa de tipo vertical y base plana. Pasta oxidante y superficie ante anaranjada con evidencias de exposición al calor.

Se desprende de lo anterior, que los conjunto cerámicos recuperados en contextos funerarios poseen atributos tecno-morfológicos comunes a los observados en el contexto doméstico de la Estructura 3. Debemos resaltar la alta representación de piezas del tipo Negro Bruñido entre los entierros, no obstante, no es posible establecerse una diferencia en términos cuantitativos con los contextos domésticos, dado que en el primer caso se trata de piezas enteras y en el segundo, mayormente de fragmentos.

Análisis de procedencia de materias primas líticas

La identificación físico-química de fuentes de aprovisionamiento de materias primas líticas es una de las vías metodológicas más recientemente desarrolladas para abordar la problemática de la estructuración del espacio en sociedades pretéritas. En lo que respecta a la Quebrada del Toro, a partir de la técnica de Activación Neutrónica sobre una muestra de seis piezas recuperadas en los sitio Las Cuevas y Potrero Grande (Formativo Temprano o Inferior 600 aC. Al 400 dC.), se determinó que las obsidianas allí presentes provienen de tres fuentes de origen: Ona (Catamarca), Tocomar (Puna de Salta) y Zapaleri (Bolivia) (Yacobaccio *et al.* 2002; Escola 2004).

Los conjuntos líticos que aquí se analizan provienen de nuestras excavaciones en los sitios Las Cuevas I (Cuadrículas 1 a 8), Las Cuevas V (Estructuras 1, 1a. 2 y sondeo) y Tres Cruces I (Estructuras 1, 2 y 3). En todos los casos se han excluido de los análisis los materiales líticos provenientes del relleno y superficie.

Sobre el total del instrumental lítico recuperado en los tres contextos mencionados, se seleccionó una muestra para llevar a cabo los análisis de procedencia. Esta se compone de 16 piezas líticas, todas ellas desechos de talla (Tabla 7.23) que responden a las siete variedades que fueron identificadas de manera macroscópica sobre la base de características como coloración y distribución de la misma, brillo y transparencia: 1) Gris uniforme, 2) Rojo jaspeado, 3) Transparente uniforme, 4) Negro en bandas, 5) Negro uniforme 6) Negro manchado o translúcido y 7) Negro opaco.

ID	Variedad	Coloración	Patrón	Ubicación	Procedencia
MED-001	1	Gris	Uniforme	TC I Est. 3 Nivel 2	TOCOMAR
MED-002	2	Rojo	Jaspeado	TC I Est. 3 Nivel 4	ZAPALERI
MED-003	3	Transparente	Uniforme	TC I Est. 3 Nivel 1	TOCOMAR
MED-004	4	Negro	Bandas	TC I Est. 3 Conj. I	ZAPALERI
MED-005	5	Negro	Uniforme	TC I Est. 3 Nivel 4	ZAPALERI
MED-006	1	Gris	Uniforme	LCV Est 1 Nivel 1	TOCOMAR
MED-007	7	Negro	Opaco	LCV Est. 1 Nivel 1	ZAPALERI
MED-008	4	Negro	Bandas	LCV Est 1 Nivel 2	ZAPALERI
MED-009	3	Transparente	Uniforme	LCV Est 1 Nivel 2	TOCOMAR
MED-010	5	Negro	Uniforme	LCV Est 1 Nivel 2	ZAPALERI
MED-011	7	Negro	Opaco	LCI C5 Nivel 4	LAGUNA CAVI
MED-012	4	Negro	Bandas	LCI C3 Nivel 1	ZAPALERI
MED-013	1	Gris	Uniforme	LCI C1 Nivel 2	TOCOMAR
MED-014	6	Negro	Manchado	LCI C1 Nivel 3	ZAPALERI
MED-015	6	Negro	Manchado	LCV Est 1 Nivel 1	ZAPALERI
MED-016	6	Negro	Manchado	TC I Est. 3 Nivel 2	ZAPALERI

Tabla 7.23. Muestras analizadas mediante Fluorescencia de Rayos X

La determinación de los elementos trazas presentes en cada pieza se realizó por el método de Fluorescencia de Rayos X. Los análisis fueron llevados a cabo por M. Glascock, en el Laboratorio de Arqueometría de Missouri University Research Reactor (MURR), y los resultados fueron cotejados con la base de datos existente en dicha institución.

Sobre cada muestra se analizó la presencia en partes por millón de 11 elementos químicos: K, Ti, Mn, Fe, Zn, Ga, Rb, Sr, Y, Zr y Nb. Asimismo las concentraciones de Sr y Rb fueron usadas en el análisis discriminante, permitiendo segregar la muestra según las distintas fuentes de procedencia.

Las obsidianas durante el Formativo Inferior: sitios Las Cuevas I y V

Alrededor del 84% (n=101) del conjunto lítico recuperado en el sitio Las Cuevas I está elaborado sobre obsidiana, siendo el Negro uniforme la variedad más representada (33,7%), seguido por la Transparente (28,7%) y en menor medida el Negro manchado (14,9%), el Negro en bandas (10,9%), el Gris (8,9%) y el Negro opaco (3%). Existe por otra parte, una baja presencia de corteza, tendencia que afecta a todos los tipos de obsidiana.

	Negro Uniforme	Negro Manchado	Negro Bandas	Negro Opaco	Gris	Transparente	Totales	
	N	N	N	N	N	N	N	%
Art. Form. Sum.	1	2			1	4	8	7,9
Filo Nat.	1						1	1,0
Frag. Artef. No dif.						1	1	1,0
Núcleo						1	1	1,0
Puntas y preformas de puntas	4	1	1				6	5,9
Desechos	28	12	10	3	8	23	84	83,2
Totales	N 34	15	11	3	9	29	101	
	% 33,7	14,9	10,9	3	8,9	28,7		100,0

Tabla 7.24. Número y Porcentaje de piezas por variedad de obsidiana y grupo tipológico LC I

Los desechos de talla, un total de 84, comprenden alrededor del 83% del conjunto de las obsidianas y entre ellos predominan las lascas pequeñas, Sólo se registran tres núcleos de tamaño pequeño, dos de obsidiana Transparente y uno de obsidiana Negra uniforme. Los instrumentos formatizados representan el 18% (n= 17) del conjunto y muestran baja variedad de grupos tipológicos (artefactos de formatización sumaria, fragmentos de artefactos no diferenciados y filos naturales) y bajo grado de modificación, con retoques y microretoques marginales y ultramarginales. Son una excepción las puntas de proyectil, altamente estandarizadas y con retoques extendidos presentes en ambas caras. Estas son en su mayoría de tamaños medianos-pequeños y pequeños, con módulos geométricos de tipo triangular corto, triangular largo y romboidal. Exceptuando dos puntas apedunculadas, las restantes presentan pedúnculo diferenciado. La variedad de obsidiana predominante tanto entre las puntas de proyectil como en el resto de los artefactos formatizados es la Negro uniforme (Tabla 7.24).

También en Las Cuevas V la obsidiana es la materia prima más representada (87% n=348). Entre ellas predomina ampliamente la variedad Negro uniforme (49,4%), y en porcentajes mucho menores están presentes la Negra en bandas (21,6%), Gris (17,2%), Negro

manchado (8,0%) Transparente (3,4%) y Negro opaco (0,3%). Al igual que en Las Cuevas I la presencia de corteza es baja en todas las variedades identificadas.

	Negro Uniforme	Negro Manchado	Negro Bandas	Negro Opaco	Gris	Transparente	Totales	
	N	N	N	N	N	N	N	%
Art. Bisel asim.	1		1				2	0,6
Artef. Form. Sum	1		3		1		5	1,4
Frag. Artef. No dif.	14	1			2		17	0,3
Perforador						1	1	0,3
Cortante	1						1	0,3
Raederas	1						1	0,3
Puntas y Preformas de puntas	10	1	3			1	15	4,3
Nodulo	1						1	0,3
Desechos	143	26	68	1	57	10	305	87,6
Totales N	172	28	75	1	60	12	348	
%	49,4	8	21,6	0,3	17,2	3,4		100

Tabla 7.25. Número y porcentaje de piezas por variedad de obsidiana y grupo tipológico sitio LCV

Los desechos de talla, un total de 305, constituyen alrededor del 87% del conjunto de las obsidianas. Corresponden en su mayoría a la variedad Negro uniforme, Negro en bandas y gris, y en porcentajes menores Negro manchado y Transparente; de la variedad Negro opaco solo hay presente un elemento. En cuanto a los tamaños también predominan ampliamente las lascas pequeñas, cuyas dimensiones poseen 19 mm de longitud y 16 mm de ancho promedio. Por su parte, los instrumentos constituyen el 13% restante del conjunto. Los grupos tipológicos observados entre los instrumentos corresponden en orden de representación a: fragmentos de artefactos no diferenciados, puntas y prepuntas de proyectil, artefactos de formatización sumaria, artefactos de bisel asimétrico, cortantes y perforadores. La variedad mas utilizada para la confección de los instrumentos es la Negro uniforme. Las puntas de proyectil conforman el grupo de instrumentos más representado; son de limbo triangular alargado y corto, aunque también se verifica un ejemplar de tipo lanceolado y una punta apedunculada. Están elaboradas en su mayoría sobre obsidiana Negra uniforme. El conjunto no registra núcleos o nódulos (Tabla 7.25).

Los análisis de trazas mostraron tres grupos claramente diferentes, los que fueron segregados partir del contenido de Sr y Rb presente en las muestras (Tabla 7.24 y Figura 7.46 a y b). Estos tres conjuntos se corresponden con tres fuentes ya documentadas: Tocomar, Zapaleri

y Laguna Cavi. Las variedades Negro uniforme, Negro en bandas, Negro manchado de ambos sitio y la variedad Negro opaco de Las Cuevas V, provienen de Zapaleri. Mientras que las variedades Gris y Transparente, también de los dos sitios, son originarias de Tocomar. Por último, la variedad Negro opaco de Las Cuevas I procede de Laguna Cavi.

Las obsidianas durante el Formativo: sitio Tres Cruces I

La obsidiana representa el 63% (n=160) de la materia prima lítica entre los desechos e instrumentos de talla de Tres Cruces I. Se han identificado allí siete variedades, entre las cuales las más representadas es la Negra uniforme (42,04%), seguida por la Negra en bandas (18,47%), la Transparente (15,29%), la Gris (10,83%), la Negra manchada y Rojo jaspeado (ambas 5,73%) y la Negra opaca (1,91%).

En lo referente a su caracterización tecno-morfológica, el conjunto de las obsidianas posee un mayor porcentaje de piezas sin reserva de corteza (67%) sobre aquellas con reserva (representadas en un 33% del conjunto). Ahora bien, si se analizan de manera discriminada cada una de las variedades de obsidiana se observa que en casi todas ellas se mantiene esta tendencia a excepción de la variedad transparente, donde las piezas con reserva de corteza son más abundantes.

Los desechos de talla comprenden alrededor del 70% de las piezas de obsidiana recuperadas. Entre estos predominan las lascas de módulos pequeño (59%), mediano pequeño (24%) y muy pequeño (11%). Es escasa la presencia de microlascas (inferior al 1% sobre el total de los desechos). La variedad de obsidiana mayormente representada en el grupo de los desechos es la Negra uniforme (Tabla 7.26). Se ha registrado un solo núcleo y un nódulo sobre obsidiana, ambos de tamaño pequeño, correspondientes a la variedad Gris. Los instrumentos formatizados presentan, en rasgos generales, un bajo grado de modificación, retoques y microretoques ultramarginales, tanto bifaciales como unifaciales en porcentajes similares. Se trata de artefactos de bisel asimétrico y retoque ultramarginal, perforadores, muescas, puntas entre muescas, artefactos de formatización sumaria y fragmentos no diferenciados de artefactos formatizados. Escapan a esto las puntas de proyectil, altamente estandarizadas y con retoques extendidos o parcialmente extendidos que denotan una mayor inversión de trabajo (n=24 contemplando preformas, puntas enteras y fracturadas). Los tamaños predominantes entre los instrumentos son los mediano-pequeños (41%) y pequeños (39%). También entre estos es escasa la presencia de piezas con corteza (32%).

Los análisis de trazas mostraron dos grupos claramente diferentes de obsidianas (Tabla 7.24 y Figura 7.50a y b), es decir, que las obsidianas analizadas provienen de dos fuentes distintas. La comparación de los resultados brindados por el análisis con las bases de datos disponibles en el MURR, permitieron identificarlas. Se trata de Tocomar y Zapaleri, las cuales

ya han sido documentadas por investigaciones previas. Las muestras Gris y Transparente proceden de Tocomar, mientras que las muestras Negra uniforme, Negra en bandas y Roja jaspeada, son originarias de Zapaleri.

	Negro Uniforme	Negro Manchado	Negro Bandas	Negro Opaco	Gris	Trans parente	Rojo	Totales	
	N	N	N	N	N	N	N	N	%
Art. Bisel asim.	4		1	1	1			7	4,38
Art. Form. Sum.	3		2					5	3,13
Frag. Artif. No dif	2	1	1			1		5	3,13
Perforador						1		1	0,63
Núcleo						1		1	0,63
Nódulo								1	0,63
Muestras y puntas e/ muescas	2							2	1,25
Puntas y Preformas de puntas	12	1	3	1	2	1	4	24	15,00
Desechos	43	7	22	1	17	19	5	114	71,25
Totales	N	66	9	29	3	20	24	9	160
	%	41,24	5,63	18,13	1,88	12,50	15	5,63	100,0

Tabla 7.26. Número y Porcentaje de piezas por variedad de obsidiana y grupo tipológico TC I

Consideraciones generales sobre las obsidianas del Toro

Se desprende de los resultados mencionados, la dominancia de la obsidiana entre las materias primas utilizadas para la manufactura lítica de los tres sitios. Los porcentajes observados para este material en los sitios del Formativo Inferior, rondan alrededor del 85%. Este porcentaje desciende en Tres Cruces I, datado para el Formativo Superior, aunque la obsidiana continúa siendo la materia prima dominante.

La variedad Negro uniforme es la más representada, tanto en el conjunto de los desechos como de los instrumentos formatizados. Su utilización para la elaboración de instrumentos escasamente formatizados, con retoques marginales o ultramarginales, unifaciales -como son los artefactos de bisel asimétrico, los artefactos de formatización sumaria-, a pesar de tratarse de una materia prima de origen no local, estaría sugiriendo la amplia disponibilidad de este recurso por parte de las comunidades formativas del Toro. Además, la obsidiana como materia prima se asocia a instrumentos elaborados como puntas de proyectil, tal como se ha documentado en otros contextos tempranos del NOA como Antofagasta de la Sierra (Escola 2004). Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre en contextos tempranos del formativo, donde

estos instrumentos se hallan confeccionados casi exclusivamente sobre esta materia prima, en Tres Cruces I- Estructura 3, alrededor del 32% de las puntas de proyectil fueron realizadas en arenisca silicificada.

No se constata por otra parte, la preferencia de alguna de las variedades de obsidiana en la manufactura de un grupo tipológico específico, aunque es posible afirmar que la variedad Negra, potencialmente proveniente de Zapaleri, muestra una mayor variabilidad de grupos.

Desconocemos el mecanismo por el cual las comunidades aldeanas locales habrían accedido a las obsidianas, no obstante podemos plantear algunas conclusiones respecto a cómo éstas materias primas habrían ingresado a los sitios considerados, al menos a las estructuras excavadas. En este sentido, si bien existen unos pocos pequeños núcleos, la baja presencia de corteza sugiere que las obsidianas habrían llegado a los sitios mayoritariamente como formas base, posiblemente lascas. Estas lascas no habrían sido de grandes dimensiones, lo cual se infiere a partir del predominio de piezas de tamaño relativo pequeño o medianos pequeño, tanto entre lascas primarias como secundarias. La correspondencia observada entre el grupo de los desechos de talla y los instrumentos en el tamaño relativo de las piezas, así como también, similares porcentajes de corteza entre ambos conjuntos, permitirían sugerir la utilización de los primeros como formas base para la manufactura de los segundos.

La baja presencia de corteza, así como el tamaño de los desechos e instrumentos permite sugerir que en los contextos excavados se habrían llevado a cabo tareas de formatización de instrumentos sobre otras, como la extracción de formas bases o la reactivación y/o regularización de filos. Al respecto de esto último, la presencia de microlascas e hipermicrolascas en los tres sitios es sumamente escasa, lo cual indica que las actividades de reactivación o regularización estuvieron escasamente representadas en los contextos excavados.

Por su parte, las semejanzas tecno-morfológicas registradas entre instrumentos confeccionados sobre obsidiana con otros elaborados sobre otras materias primas de procedencia local podrían señalar su manufactura local. En particular, en el caso de las puntas de proyectil de obsidiana, estas muestran una estandarización en lo que respecta al tamaño, espesor y morfología, con puntas confeccionadas sobre otras materias primas locales como las areniscas silicificadas, sílices, cuarzo y calcedonia.

Los resultados de los análisis químicos de trazas están marcando el alto grado de estabilidad de las esferas de circulación de obsidiana durante el Formativo para el área del Toro. En relación con esto, las canteras de origen de las obsidianas halladas en sitios del Formativo Inferior, Tocomar y Zapaleri, continúan proveyendo de dicha materia a los sitios de la Quebrada del Toro durante el Formativo Superior. Sin embargo, hasta el momento no se han registrado en contextos formativos tardíos obsidianas provenientes de canteras de la Puna Meridional, documentadas para momentos más tempranos.

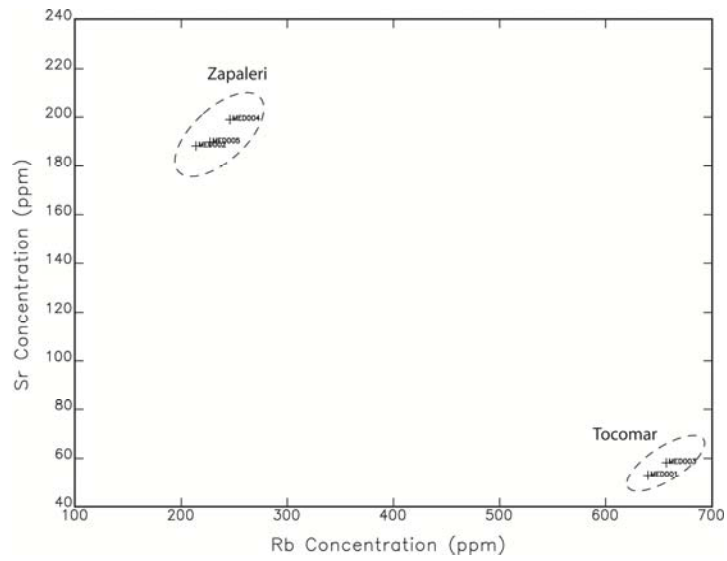


Figura 7.50a. Segregación de la muestra en base al contenido de Sr y Rb. Gráfico correspondiente a las muestras 1 a 5

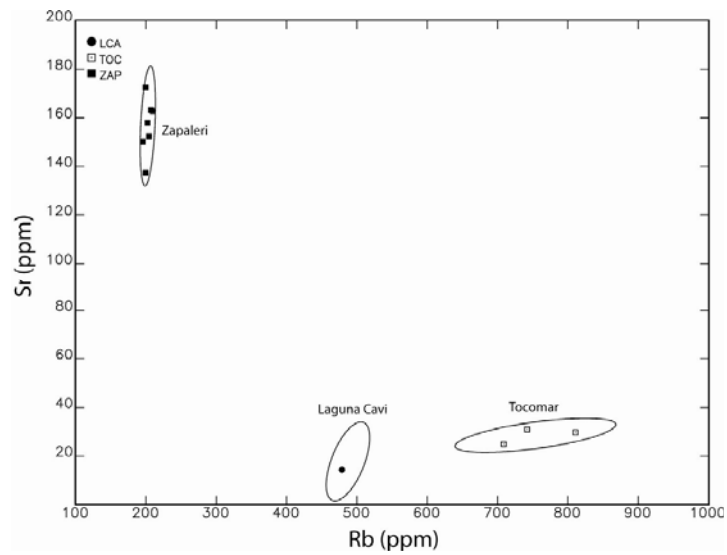


Figura 7.50b. Segregación de la muestra en base al contenido de Sr y Rb. Gráfico correspondiente a las muestras 6 a 16

CAPITULO 8

Análisis Intrasisio: Los conjuntos rupestres, ocupaciones en aleros y otros sitios

Este capítulo aborda el estudio sistemático de los materiales recuperados en un amplio conjunto de sitios, los cuales se caracterizan principalmente por mostrar una gran variabilidad en sus condiciones de emplazamiento y arquitectura, razón por la que no se ajustan a la categoría de sitios residenciales- productivos, definida a partir de la evidencia de sitios como Las Cuevas I y V, Tres Cruces I o Cerro La Aguada. Se ofrece, información que nos habilite a discutir su funcionalidad. Se detalla además, la evidencia que sustenta la ubicación cronológica que hemos manejado para estos sitios en los capítulos precedentes. Comenzaremos con el conjunto de sitios con manifestaciones rupestres. Seguido se desarrollan las ocupaciones en aleros y a continuación de éstas, los sitios con estructuras expeditivas. Finalmente se abordan los sitios con baja densidad ocupacional.

Conjuntos Rupestres

Hasta el momento nos hemos aproximado al estudio del registro rupestre desde sus condiciones de emplazamiento y en menor medida –en razón de su baja ocurrencia- del contexto arquitectónico asociado. Los sitios que muestran evidencias de este tipo son: La Damiana I, II y III, localizados hacia el norte de la Quebrada de Incahuasi, y La Ollada y Salamina, que bordean las Lagunas del Toro, en la porción septentrional de la quebrada homónima. Se agregan a estos, un bloque con motivos grabados, ubicado al pie del sitio La Encrucijada II y un conjunto de bloques altamente afectados por la acción antrópica -remoción de bloques y extracción de partes- al que hemos denominado Cruz (24°20'42 lat S - 66°3'32" long O). Debido al deterioro sufrido por estos últimos fue difícil la determinación de los motivos y más definir su cronología, por tal razón, nos referiremos a ellos brevemente.

La Damiana I

Como fuese mencionado en el capítulo 4, el sitio La Damiana I (Quebrada de Incahuasi) se compone de 81 bloques grabados, en los cuales se contabilizaron un total de 390 motivos. Los soportes utilizados son los basaltos y esquistos, disponible naturalmente en el área en forma de bloques. Esta materia prima se halla dispersa sobre el cono de deyección donde se ubica el

sitio, pero sólo se han seleccionado para ser grabados un conjunto de bloques alineados en dirección NE-SO, ubicados en forma paralela al río (Figura 4.15). En términos generales aparecen grabados sólo en una de sus caras, aunque hay casos que poseen dos o tres caras grabadas.

La técnica de ejecución que predomina es el picado, con profundidades del surco que oscilan entre 1 y 2 mm. Entre las representaciones registradas existen figuras de contorno lineal, así como también otras realizadas mediante picado plano. Sólo en limitados casos la técnica fue el raspado superficial, la cual se estima está más vinculada a motivos actuales. Un 23% de los bloques presentan diferencias de pátinas entre los motivos. El estado de conservación de los grabados es bueno y en rasgos generales presentan un bajo grado de deterioro. Los procesos que parecen haber afectado al conjunto son las fracturas y la exfoliación de los bloques, producto de la gran amplitud térmica y la acción de agentes erosivos. En ciertos casos los líquenes dificultan la observación de los motivos. Únicamente en dos ocasiones se verificó perturbación por la acción humana, la que afectó la disposición original de los bloques, más que los motivos en ellos representados.

La heterogeneidad de las temáticas y los diseños representados, la superposición de motivos y los diferentes grados de patinación, han servido como indicadores de la diacronía del conjunto. En este mismo sentido se ha utilizado la información sobre diseños del arte rupestre proveniente de otras áreas del NOA de cronología establecida. En lo que respecta al contexto material asociado al conjunto, no se dispone hasta el momento de evidencias de tipo arquitectónicas o cerámicas que puedan ser adjudicadas a ocupaciones formativas. Por el contrario, las recolecciones superficiales realizadas en las áreas de estructuras brindaron fragmentos de alfarería que presentan similitud con los tipos Tástil Roja Tosca Pulida y Roja Pulida, característicos del Período de Desarrollos Regionales. Los atributos formales de la arquitectura, tampoco se asemejan a los descriptos para contextos formativos. Como se presentó en detalle en el capítulo 6, las estructuras observadas en La Damiana I son mayormente de tipo cuadrangular grande o de formas irregulares, de paredes simples de bloques redondeados de tamaños variados.

A pesar de la ausencia de otras evidencias asociadas al conjunto rupestre de La Damiana I que respalden su adjudicación al Formativo, las similitudes formales con motivos, diseños y temáticas documentadas en sitios con esta cronología, permiten la ubicación temprana de un número importante de bloques y motivos. Mientras que, las características de la pátina han servido como indicador de la contemporaneidad de otros motivos menos diagnósticos.

Sobre un total de 390 motivos relevados, alrededor del 66% (n=257) pueden ser adjudicados con un grado importante de seguridad a momentos formativos. Los únicos estudios sistemáticos y que aportan datos sobre cronología son los llevados a cabo por Meninato (2008) en la Quebrada de Tástil. A excepción de este trabajo, la ausencia de parámetros comparativos

locales, es una limitación a la hora de definir cronologías más finas, no obstante, existen algunos estilos y composiciones temáticas que permiten asignar ciertos motivos a momentos más tempranos o tardíos del Formativo.

A continuación se ofrece una caracterización de los motivos que, a partir de los criterios antes mencionados, pueden atribuirse a la ocupación formativa:

Representaciones Antropomorfas:

La figura humana muestra una amplia diversidad de diseños y dimensiones. Más comúnmente representada de forma esquemática, a veces tendiendo a la geometrización, ya sea de cuerpo entero o restringida al torso o cabeza. Aparece de manera aislada o agrupada. A veces muestra importantes tocados cefálicos y atavíos corporales, o porta objetos en sus manos. No poseen indicación de sexo. Las modalidades más recurrentes son:

- Figura humana geometrizada: cuerpo representado por un rectángulo alargado, relleno con diseños diagonales entrecruzados, triángulos concéntricos, círculos y medios círculos. Con piernas, pies, brazos y manos formados por líneas rectas o curvas. Cuerpo en norma frontal, piernas en 3/4 perfil. Tocados cefálicos definidos por diseños radiados (Figura 8.1).

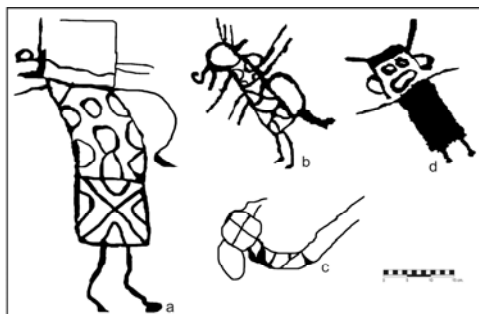


Figura 8.1. Figuras humanas geometrizadas

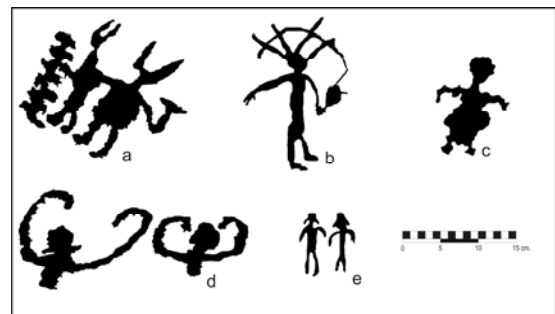


Figura 8.2. Figuras humanas de tratamiento estilizado

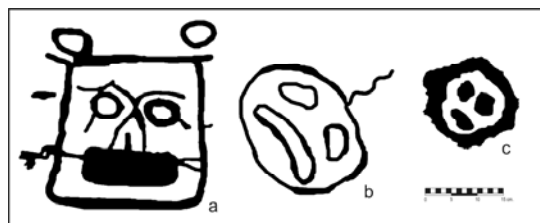


Figura 8.3. Mascariformes o rostros humanos

- Figura humana esquemática de tratamiento lineal: Cuerpo y extremidades definidas por surcos simples. Se muestra en norma frontal, lateral o 3/4 perfil. Puede presentar tocados cefálicos, o colas emplumadas.

- Figura humana estilizada: Conservan relativamente las simetrías corporales. Las figuras muestran un mayor naturalismo. Siempre en norma frontal o 3/4 perfil, con tocados, vestimentas y objetos en sus manos, que asemejan cetros o bastones (Figura 8.2). Tratamiento plano o de cuerpo lleno.

- Rostros humanos o Mascariformes: Generalmente se destacan por su mayor tamaño por sobre los restantes elementos. Siempre se representan de frente, con su boca, ojos, nariz y orejas definidas, pudiendo presentar además decoración facial. De contorno cuadrangular, circular o triangular (Figura 8.3).

Representaciones Zooantropomorfas:

Combinan personajes humanos con atributos zoomorfos, o viceversa. (Figura 8.4).

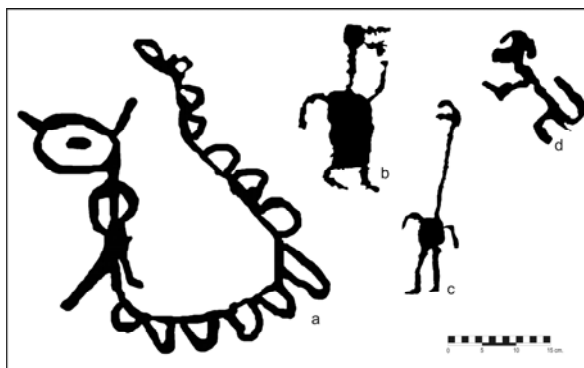


Figura 8.4. Representaciones zooantropomorfas

Representaciones Zoomorfas:

- Figura ornitomorfa en norma frontal o lateral. En ocasiones se ejecuta por picado plano, de forma sumamente estilizada y en otras de manera lineal, con sus alas desplegadas. Los cuellos son largos y verticales, y en la cabeza se distingue claramente el contorno del pico. Patas definidas por dos líneas rectas, en algunos casos con el autopodio insinuado o totalmente desarrollado (terminación tridígita). Puede presentarse solo o en agrupaciones que incluyen ejemplares de diversos tamaños. La representación más frecuente es la del suri (Figura 8.5a y d). Otras, de patas más cortas y picos más desarrollados parecerían corresponder a algún ejemplar de ave de vida acuática (Figura 8.5b y c). Existen además, otras figuras ornitomorfas en vuelo, con sus alas desplegadas, pecho de frente y cabeza en norma lateral, donde se distingue el pico. En algunos casos, la figura del ave está limitada a sus huellas de tipo tridígito.

- Camélidos: Muestran diversas modalidades de ejecución. Pueden ser de tipo estilizado de cuerpo engrosado, con cabeza, ambas orejas y cola bien definidas y autopodio esbozado (Figura 8.6 b, c, d, f, g). Pueden presentar dos o cuatro patas. Lo más estilizados poseen pechera (Figura 8.6e y h). Ejemplares de camélidos bicéfalos también están representados (Figura 8.6a). En ciertos casos los camélidos se presenta con abdómenes abultados o van acompañados de sus crías, ubicadas por debajo. Pueden aparecer aislados, en hileras o pequeños grupos o vinculados a figuras antropomorfas mediante líneas.

- Monos: de cuerpo lineal, siempre de perfil, con cabeza compuesta por un círculo con punto interior. Piernas flexionadas y cola larga enroscada (Figura 8.7).

- Ofidios: de cuerpo ondulado simple, cabeza circular, a veces con detalle de boca y punto interno.

- Figura zoomorfa no determinada: bastante estilizada, de cola larga, con cabeza alargada y orejas, posiblemente cánido o felino (Figura 8.8a y b). Uno de los felinos representados presenta además, fauces, garras y pelaje moteado (Figura 8.8c).

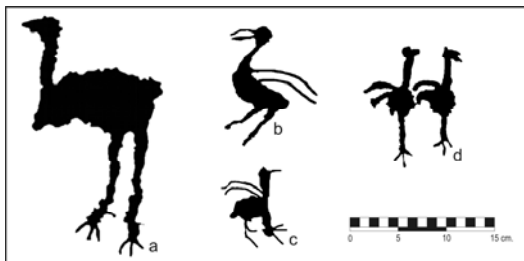


Figura 8.5 Distintas modalidades de representación de motivos ornitomorfos

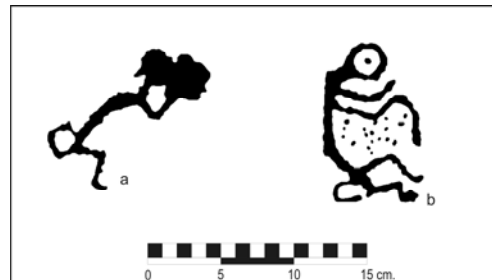


Figura 8.7. Representaciones de monos

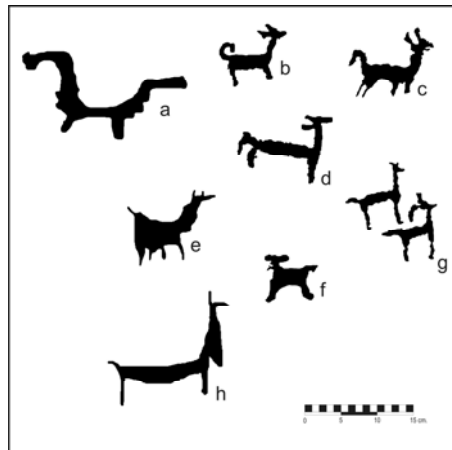


Figura 8.6. Diversos motivos de camélidos

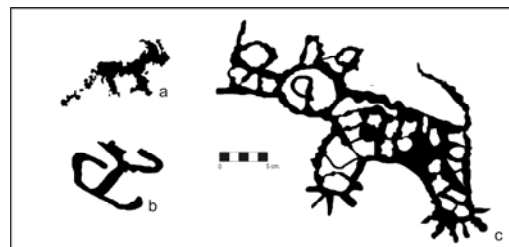


Figura 8.8. Representaciones de felinos y cánidos

- Saurios: Incluyen motivos que asemejan reptiles.

Representaciones abstractas (Figura 8.9):

- Puntiformes agrupados.
- Circunferencias o círculos aislados; círculos concéntricos a veces con un punto interior; círculos radiados; espirales aislados o unidos por líneas.
- Líneas onduladas cerradas o abiertas.

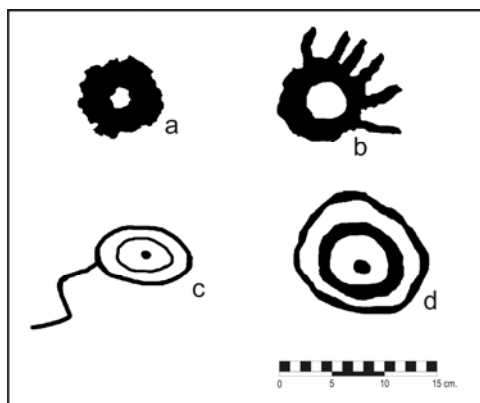


Figura 8.9. Representaciones de tipo abstractas simples

Se registra en el conjunto un marcado predominio de las representaciones de tipo figurativas (82% $n=210$) sobre aquellas abstractas (14% $n=37$), mientras que un 4% ($n=10$) no pudo ser identificado como consecuencia del deterioro presentado (Figura 8.10). En la Figura 8.11 pueden observarse los porcentajes para los diferentes motivos figurativos. Se hace evidente la mayor representación de los camélidos, seguidos por la figura humana y las aves.

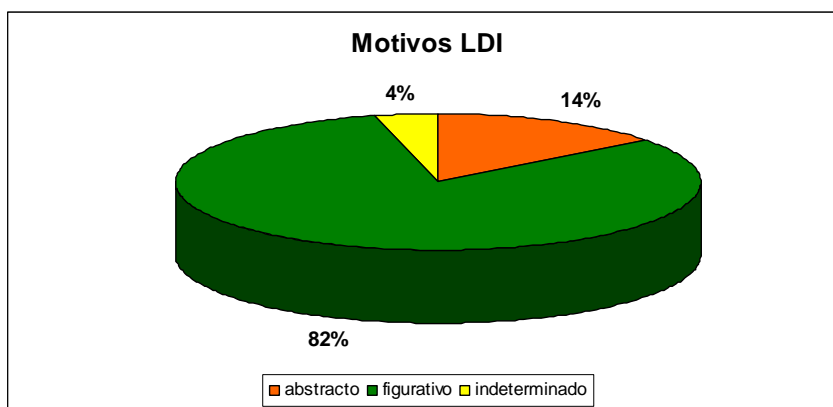


Figura 8.10. Porcentaje de motivos abstractos, figurativos e indeterminados en el sitio La Damiana I

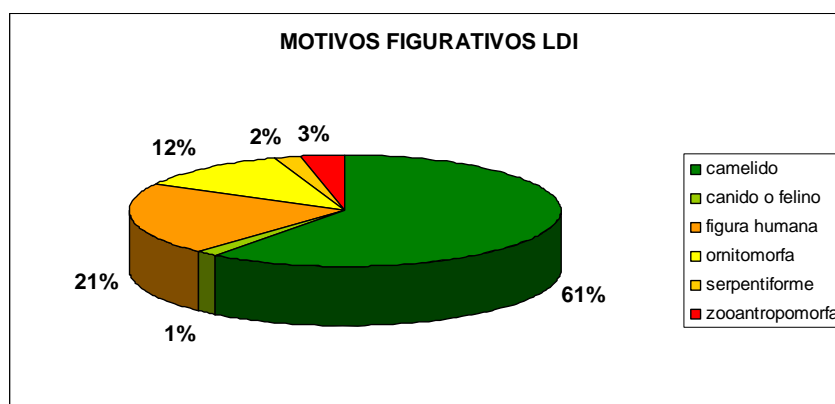


Figura 8.11. Porcentajes de motivos figurativos en el sitio La Damiana I

En la Tabla que se desarrolla a continuación (Tabla 8.1) se sintetizan los diseños observados en el sitio y su presencia numérica:

DISEÑOS FORMATIVOS LA DAMIANA I	N
camélido bicéfalo	3
camélido de cuerpo engrosado cuatro patas	8
camélido de cuerpo engrosado dos patas	58
camélido de cuerpo engrosado con detalle del pelaje	6
camélido de cuerpo lineal cuatro patas	2
camélido de cuerpo lineal dos patas	49
ave acuática	1
ave en vuelo con las alas desplegadas	1
tridígito o rastro de ave	2
suri estilizado de frente	1
suri estilizado vista lateral	19
zoomorfo indeterminado (felino o canido de cuerpo engrosado cola larga)	2
esquemmatización geométrica garra de felino	1
mono de cuerpo lineal de perfil cola enroscada	7
felino en vista lateral con fauces y manchas con garras frontales	1
ofidio simple	1
figura humana con tocado radial portando objetos	1
figura humana cuadrangular de cuerpo hueco con motivos internos y detalle de brazos	2
figura humana de cuerpo hueco cabeza circular	1
figura humana de cuerpo lleno cabeza subtriangular con cabello o gorro	2
figura humana de cuerpo lleno con brazos con indicación de movimiento	20
figura humana de cuerpo lleno con tocado o portando objetos	2
figura humana lineal	2
figura humana lineal con cola	1
figura humana lineal portando objeto	1
figura humana zoomorfizada (detalle de picos, fauces o colas)	6
torso humano con brazos en alto	2
rostro humano cuadrangular puede presentar decoración facial	2

DISEÑOS FORMATIVOS LA DAMIANA I	N
rostro humano de forma circular	1
motivo fálico	2
Círculo	2
círculo con trazos exteriores	1
círculo irregular	2
círculo radiado	5
círculo simple	3
espiral unido a círculos concéntricos con punto interior mediante líneas	1
línea ondulada	5
línea ondulada cerrada	1
líneas onduladas paralelas	1
puntos agrupados	13
indeterminados	16
TOTAL	257

Tabla 8.1. Diseños formativos del sitio La Damiana I

La asociación de determinados motivos en una misma escena conforma temas. Los más recurrentes son:

- Figura humana geometrizada de mayor tamaño, aislada o yuxtapuesta a motivos de camélidos, aves y monos (Bloque 1 y 30) (Figura 8.12a y b).



Figura 8.12a. “Hombre cigarro” yuxtapuesto a otros motivos zoo y antropomorfos. Obsérvese además la diferencia de pátina entre algunos motivos

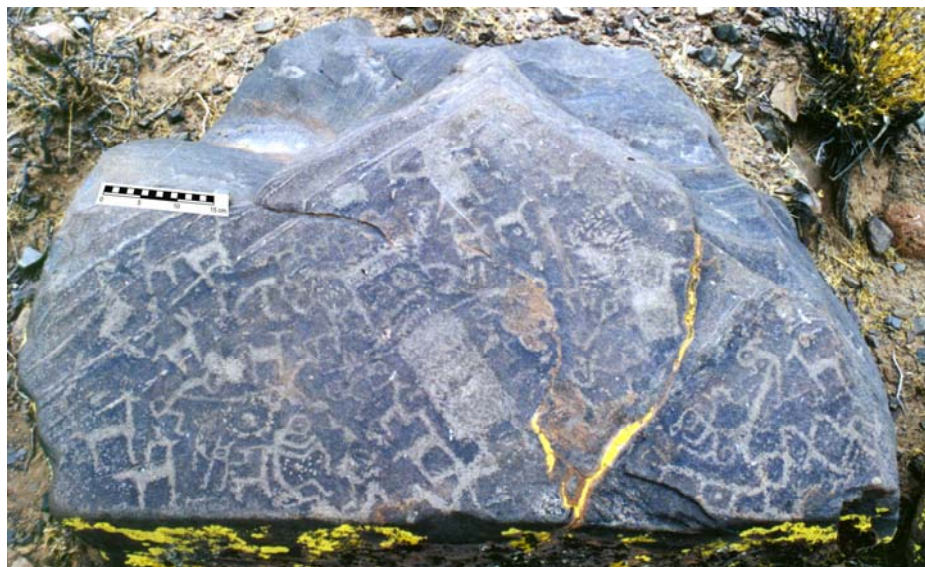


Figura 8.12b. Figura humana central y motivos de camélidos, simios y otras figuras humanas

- Rostro humano o mascariforme yuxtapuesto a motivos de camélidos o suris (Bloque 6, 52 y 59) (Figura 8.13).



Figura 8.13. Diseño mascariforme yuxtapuesto a motivos de camélidos e hileras de suris

- Composición formada por figuras humanas segregadas de agrupaciones de camélidos mediante líneas cerradas, con motivo de cánido o felino al asecho (Bloque 62) (Figura 8.14).



Figura 8.14. Figuras humanas asociadas a camélidos separados por líneas

- Alineaciones de camélidos precedido por la figura humana. Por lo general esta porta objetos y presenta sus brazos alzados. Puede poseer tocado u orejas (Bloque 16, 41 y 46).
- Figuras humanas asociadas con camélidos no alineados y siguiendo senderos definidos por líneas paralelas onduladas (Bloque 29).
- Agrupaciones de camélidos o suris alineados en una misma dirección (Bloque 5, 23, 24, 28, 31).

Motivos y diseños registrados en otras áreas han servido de indicadores cronológicos del conjunto de La Damiana I, constituyendo además, evidencia indirecta sobre el flujo de información entre las comunidades aldeanas formativas. A saber:

La figura antropomorfa de cuerpo geométrico, elongado, conocida como “Hombres cigarro” que aparecen en La Damiana I, está presente en la Puna de Salta, en sitios como Matancillas 1, 2 y 3 (Muscio 2006: figura 7); en la Puna de Jujuy: sitio Inca Cueva (Aschero *et al.* 1991: figura 2b7), Cueva Cristóbal (Fernández 1988-1989: figura 11 y 12), Cerro Bayo, Barconte y Torre (Coch 39) (Fernández Distel 1998: página 105); en Antofagasta de la Sierra, en Peñas Coloradas 1 y Real Grande 3 (Podestá 1986-1987: figura 4; Olivera y Podestá 1993: figura 12); y en el sitio Quipón, en Valle Calchaquí (Lanza 1996: figuras 5a y b). En el área de

Tastil, Meninato reconoce esta figura en repetidas ocasiones en sitios como Cerro Abra de Romero, La Covacha, El Negro (Meninato 2008: figura 73, 161, 165).

Otros diseños antropomorfos bastante naturalizados, de cuerpo lleno, con tocados radiados o con cabeza subtriangular -quizás un gorro-, se asemejan a los identificados en sitios de la Puna meridional Peñas Chicas 3 y Punta del Pueblo (Olivera y Podesta *op. cit.*: figura 6 y 9).

Simios plasmados de perfil, de cuerpo lineal arqueado y cola larga enroscada, fueron documentados en Campo de las Tobas, en Antofagasta en la Sierra. Por sus características formales son semejantes a los representados en la fase III de Ciénaga (Olivera y Podesta *op. cit.*: figura 16). Meninato también registra este motivo en el sitio La Covacha (Meninato 2008: figura 166).

Diseños mascariformes y felínicos también son característicos del Período Formativo y de Integración Regional (Formativo Superior en nuestra secuencia de desarrollo) (Lorandi 1966; González 1977; Olivera y Podestá 1993; Aschero y Korstanje 1996). Meninato menciona un número importante de motivos mascariformes en los alrededores de Tastil, que por sus adornos o tatuajes faciales se asemejan en particular a los motivos Aguada (González 1977), lo que habilita a ubicarlos cronológicamente durante el período Formativo Superior (Meninato *op. cit.*: figura 63, 163, 170). Los presentes en La Damiana I son en cambio, sencillos, más esquemáticos y menos ataviados, semejantes a los motivos mascariformes del Formativo Temprano (Aschero y Korstanje *op. cit.*). Por su parte, el motivo felínico representado en La Damiana I, de forma lateral pero con sus extremidades frontales, también ha sido registrado por la misma autora (Meninato *op. cit.*: figura 35). Diseños antropomorfos felinizados también son mencionados por Muscio (2006: figura 7).

A pesar de las semejanzas observadas en las temáticas con otras áreas del NOA, lo que se observa en La Damiana I es una variabilidad de diseños y cánones de representación, lo cual también es válido para los sitios que desarrollaremos a continuación, y reafirma la idea planteada por Aschero (2000) que durante el Formativo existió una gran diversidad estilística a nivel regional.

Hemos mencionado anteriormente que los bloques están alineados en forma paralela a un curso de agua que desciende desde el Nevado de Acay, en dirección al fondo de valle donde se encuentra una vega con abundantes pasturas, favorecidas por la mayor humedad que presenta el área. El tramo señalado por los bloques discurre desde el fondo de valle y finalizan en un sector muy angosto del paisaje, donde la quebrada realiza un giro en dirección hacia Las Capillas (véase Figura 4.15).

Los bloques no son de gran tamaño, algunos de ellos poseen dimensiones inferiores a los 20 cm x 20 cm y en promedio rondan los 60 cm x 60 cm, existiendo algunos de ellos, los

menos, que superan ampliamente este tamaño. A pesar de que en muchos casos los tamaños son reducidos, los bloques son altamente visibles en el terreno. En parte por la topografía llana y la vegetación relativamente rala, pero fundamentalmente porque siguen un patrón definido. Un patrón de visibilidad pero también de movimiento, dado que una vez que se accede al recorrido que plantean los grabados, la interconexión visual que existe entre bloques va marcando el recorrido a seguir, hasta el próximo grabado. El motivo en cambio, sólo es percibido claramente una vez que uno se aproxima al bloque, transitando por encima de la barranca del río, por el borde de su cauce o por la margen opuesta. Las caras seleccionadas, siempre las superiores levemente oblicuas o alguna lateral, favorecen esta visual.

La Damiana II

Como hemos adelantado en el capítulo 4, los soportes y las técnicas de manufactura observados en La Damiana II son las mismas que en La Damiana I, aunque la cantidad de bloques grabados es significativamente menor. Se han podido registrar seis bloques con grabados, dispuestos de manera alineada sobre la margen derecha del río Incahuasi, a lo largo de unos 160 m. Sobre el total de 27 motivos identificados, 10 (37%) de ellos pueden ser asignados al Formativo con mayor grado de certeza. Es necesario remarcar que el bajo número de bloques y motivos asignables a momentos tempranos se debe al estado deterioro o desgaste que presentan, que impidió su identificación.

El arte es predominantemente de tipo abstracto (60% - n=6 todos presentes en un solo bloque) sobre el figurativo (40% n=4), sin embargo recordemos que la muestra es demasiado pequeña como para establecer tendencias al respecto (Figura 8.15 y Tabla 8.2). En la Figura 8.16 se representan los porcentajes en que aparecen los distintos motivos figurativos en el sitio.

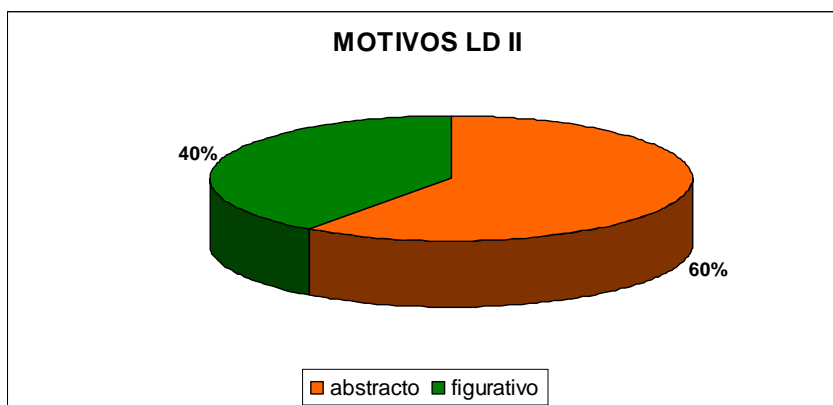


Figura 8.15. Porcentaje de motivos figurativos y abstractos para La Damiana II

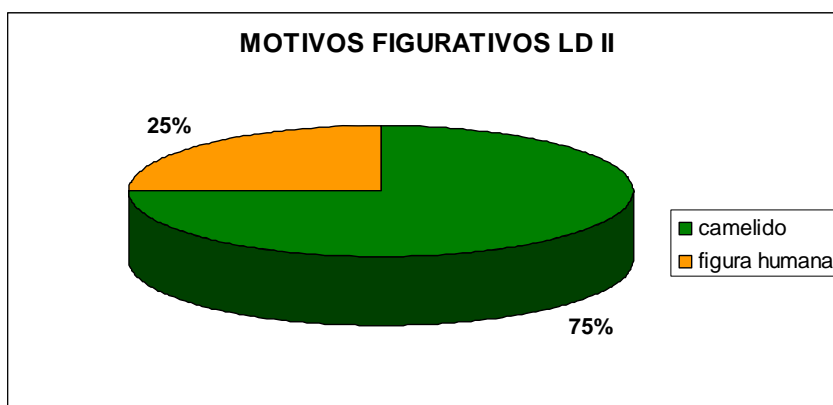


Figura 8.16. Porcentaje de motivos figurativos para La Damiana II

DISEÑOS FORMATIVOS LA DAMIANA II	N
figura humana portando arco y flecha	1
camélido de cuerpo engrosado dos patas	1
camélido de cuerpo lineal dos patas	2
punto aislado	6
TOTAL	10

Tabla 8.2. Diseños formativos del sitio La Damiana II

La única escena identificada está integrada por una figura humana con vestimenta de tipo triangular con su parte más ancha hacia abajo, portando una arco y flecha que apunta hacia un camélido con dos patas. Alrededor de la escena se ubican varios puntos aislados. Los demás camélidos identificados en otros dos bloques (Bloque 2 y 5) están aislados, en sus modalidades lineal o de cuerpo engrosado, semejantes a las ya observadas en La Damiana I.

Al igual que se observó en ocurre en este último sitio, los bloques se ubican paralelos a un curso de agua, en este caso el río Incahuasi. Los motivos son visibles transitando por un espacio que queda comprendido entre el borde del barranco y los bloques grabados. La diferencia es que aquí los motivos sólo pueden ser contemplados con una dirección de movimiento S-N.

La Damiana III

Las técnicas de manufactura y soportes son los mismos mencionados en los dos sitios anteriores. La Damiana III posee dieciséis bloques grabados emplazados paralelos al río Incahuasi. Estimamos que el número de bloques fue mayor al relevado, aunque esto no puede ser contrastado debido a que el trazado de la ruta Nacional 51 ha modificado drásticamente la topografía del terreno, alterando el área donde se ubican los grabados. Los motivos registrado son en total 68, de ellos el 72% (n=49) son asignables de manera más firme a ocupaciones

formativas. Entre éstos el 68% (n=33) son figurativos y el 24% (n=12) abstractos, mientras que un 8% (n=4) no pudo ser identificado (Figura 8.17). En la Figura 8.18 nótese el predominio de los motivos de camélidos, aunque existe un alto porcentaje de figuras humanas.

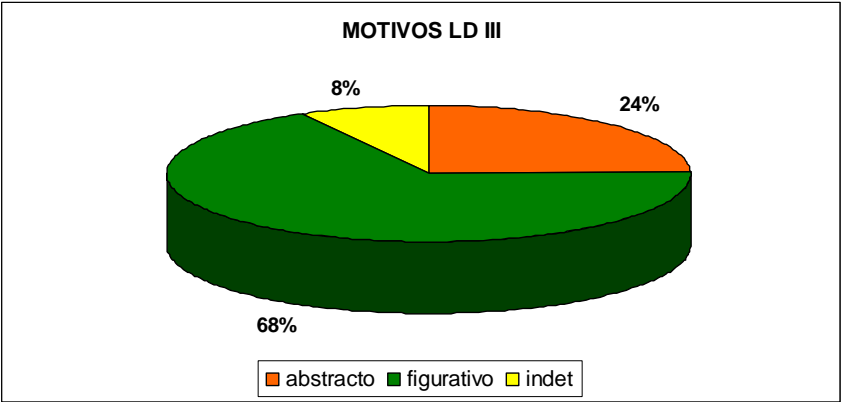


Figura 8.17. Motivos presentes en La Damiana III

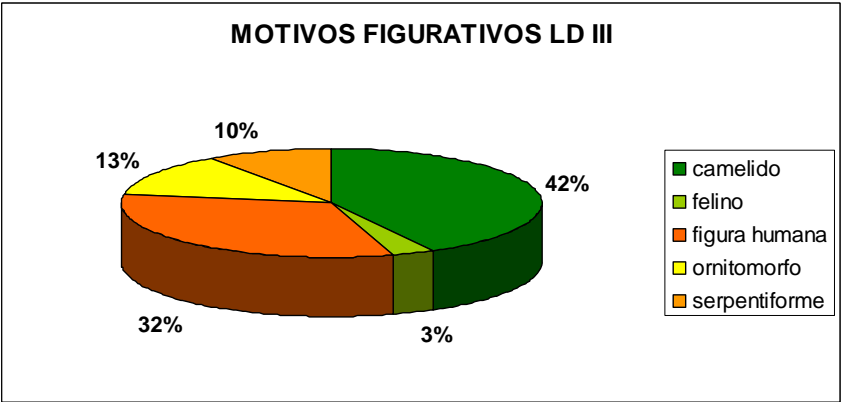


Figura 8.18. Porcentaje de motivos figurativos para la Damiana III

Los motivos también son similares a los ya descritos para La Damiana I. Seguido se detallan los diseños presentes en el sitio (Tabla 8.3).

DISEÑOS FORMATIVOS LA DAMIANA III	N
figura humana con fauces portando objeto	1
figura humana lineal	1
figura humana lineal con fauces	5
torso humano	3
camélido de cuerpo lineal dos patas	9
camélido de cuerpo engrosado dos patas	6
garras de felino	1
suri estilizado lateral	3
tridígito o rastro de ave	1
serpentiforme que culmina en cabeza circular y fauces	3

DISEÑOS FORMATIVOS LA DAMIANA III	N
circulo con punto interno y trazo ondulante externo	2
circulo con punto interno y tres trazos externos	1
circulo con trazo ondulado exterior	1
línea ondulada	5
punto aislado	3
Indeterminados	4
TOTAL	49

Tabla 8.3. Diseños correspondientes al Formativo del sitio La Damiana III

Los temas o composiciones observados son:

- Figura humana con atributos felínicos (rostro con fauces) portando objetos, asociada a suri y camélidos con una amplia gama de diseños. Sin diferencias de pátina (Bloque 10. Figura 8.19).
- Alineaciones de figuras humanas de tipo lineal con fauces, asociadas con otros motivos de tipo serpentiforme que conservan las fauces (véase Figura 4.17 del capítulo 4).



Figura 8.19. Bloque 10 sitio La Damiana III. A la izquierda detalle del personaje felinizado

Como ocurre en los conjuntos anteriores los bloques se ubican paralelos a un curso de agua y son visibles transitando por sobre la barranca del río o por debajo de esta. Los bloques no parecen señalar una dirección obligatoria de marcha para ser vistos.

La Ollada

Fueron identificados en este sitio un total de siete bloques basálticos o graníticos, con grabados rupestres realizados por picado plano. Estos bloques se ubican a pocos metros del borde de una gran vega que domina el paisaje local. En ellos se registran 28 motivos grabados, muchos de ellos con importante deterioro. Aquí analizaremos sólo 20 de ellos, que basándonos en la técnica de manufactura, las diferencias de pátina y los patrones estilísticos, pueden ser considerados formativos.

Entre ellos un 65% (n=13) son motivos de tipo figurativo y un 30% (n=6) abstractos. El 5% restante no pudo ser identificado a causa del mal estado que presentaban (Figura 8.20). En la Figura 8.21 se observa el marcado predominio de los camélidos.

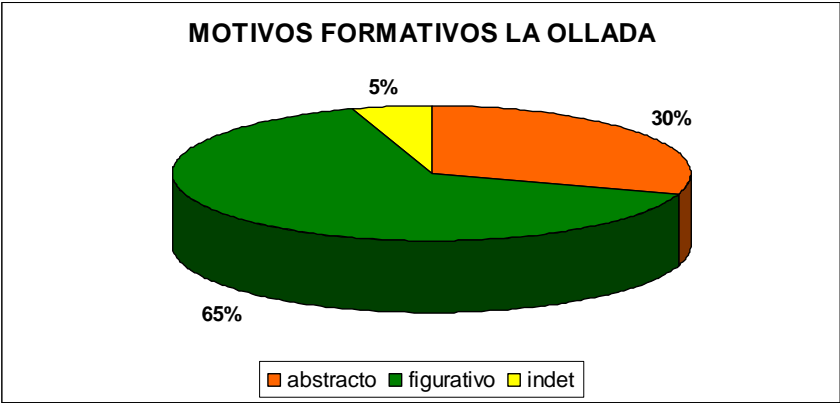


Figura 8.20. Motivos presentes en La Ollada

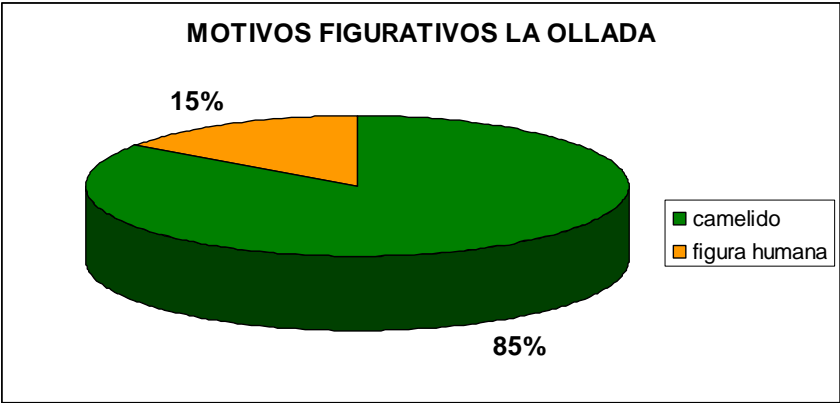


Figura 8.21. Porcentaje de motivos figurativos de La Ollada

Los diseños observados son los que se detallan a continuación (Tabla 8.4):

DISEÑOS FORMATIVOS LA OLLADA	N
figura humana con orejas	1
figura humana portando objetos	1
camélido de cuerpo lineal dos patas	10
camélido bicéfalo	1
circulo concéntrico	1
circulo radiado	1
línea ondulada	1
puntos agrupados	3
Indeterminados	1
TOTAL	20

Tabla 8.4. Diseños formativos del sitio La Ollada

Por su parte, se registraron dos composiciones:

- Agrupaciones de camélidos no alineados.
- Figura humana con detalle de orejas y brazos alzados, enfrentada a un grupo de camélidos y camélido bicéfalo. El personaje con orejas se asemeja a otros registrados en La Damiana I y III.

Tanto los bloques como los diferentes motivos pueden ser divisados transitando desde el borde de la vega.

Salamina

Se observan en Salamina, tres bloques con grabados manufacturados mediante la técnica de picado plano. Estos se hallan emplazados en la parte baja de lomadas que bordean la vega ubicada en el fondo de valle, correspondiéndose con el inicio de la Primera Laguna del Toro. Los bloques se hallan sumamente deteriorados como resultado de la extracción intencional de algunos de sus motivos y la realización de grafitis. Debido al deterioro sufrido sólo hemos podido analizar el Bloque 1.

En el se observan 36 motivos, mayormente de tipo figurativo (70%), seguidos por las representaciones de tipo abstracto (22%) y otros no identificables por su pésimo estado (8%) (Figura 8.22 y Tabla 8.5). Los camélidos son los motivos más representados dentro de la categoría figurativa (Figura 8.23).

DISEÑOS FORMATIVOS SALAMINA	N
camélido de cuerpo engrosado dos patas	5
camélido de cuerpo lineal dos patas	15
figura humana de cuerpo lleno con brazos en alto y rasgos faciales	1
figura humana lineal	1
rostro humano con tocado	1
rostro humano con tocados radiados	1
serpentiforme que culmina en cabeza circular y fauces	1
círculo concéntrico con punto interior	1
círculos concéntricos unidos mediante línea	1
cuadro bipartito	1
línea ondulada	1
punto aislado	4
Indeterminados	3
TOTAL	36

Tabla 8.5. Diseños correspondientes al Formativo del sitio Salamina

En el bloque analizado se encuentran representados dos personajes humanos de cuerpo elongado, brazos en alto y cabeza circular con boca y ojos definidos. También se hallan cabezas sueltas con rasgos faciales semejantes, tocados o radios. Acompañan estas figuras, un número importante de motivos de camélidos. En menor frecuencia se observan motivos serpentiformes que culminan en círculo con punto interior y fauces -semejantes a los observados en La Damiana III- círculos concéntricos, líneas onduladas, puntos aislados y un cuadro bipartito (Figura 8.24a y b).

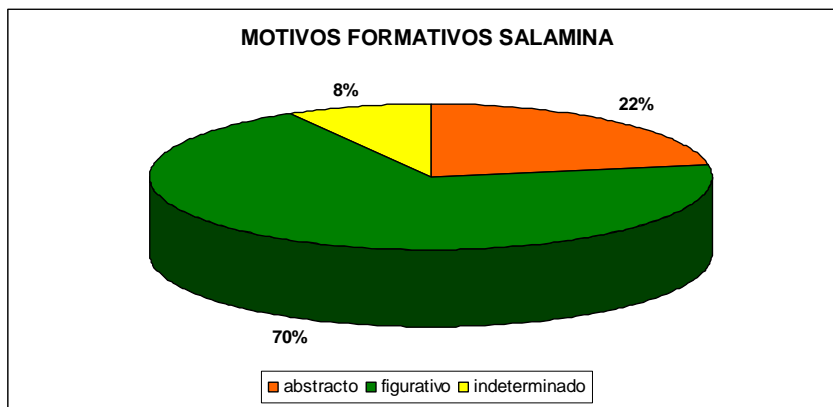


Figura 8.22. Motivos presentes en Salamina

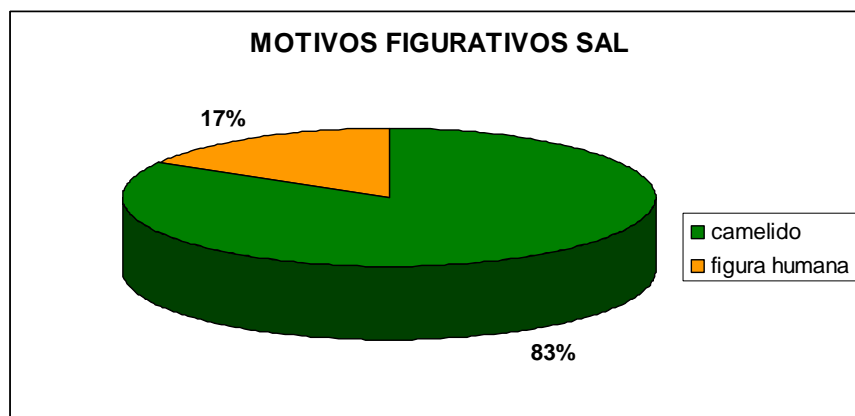


Figura 8.23. Porcentaje de motivos figurativos del sitio Salamina



Figura 8.24a. Vista desde la vega del Bloque 1 del sitio Salamina



Figura 8.24 b. Detalle de motivo antropomorfo, del Bloque 1 del sitio Salamina

A diferencia de lo observado en otros bloques que componen Salamina, así como los de La Ollada, los motivos representados en el Bloque 1 no pueden ser divisados desde el borde de la vega, excepto algunos pocos (obsérvese esta situación en la figura 8.24a) sino que es necesario ascender levemente por el piedemonte y colocarse por sobre la roca.

Otros sitios con manifestaciones rupestres

A poco más de 2 km hacia el este del sitio La Damiana III observamos dos bloques con grabados, ubicados al inicio de una pequeña quebrada tributaria de la de Incahuasi que conduce hacia una extensa vega (24°20'41" lat S 66°3'33" long O). El conjunto ha sido denominado Cruz. El soporte es el mismo utilizado en otros sitios del área y la técnica el picado plano. Uno de los bloques muestra varias figuras de aves. El otro posee diversos motivos de camélidos, figuras humanas y puntos asilados. Es difícil reconstruir la composición plasmada en este bloque ya que una parte importante ha sido extraída, además, se presenta salpicado por material. El motivo antropomorfo posee vestimenta de tipo triangular, más ancha en su parte inferior y sostiene en alto un elemento que asemeja un hacha. Por debajo se encuentra un motivo no discernible y por encima, una camélido de cuerpo engrosado y dos patas. Sobre otra de las caras se representa un camélido enflorado (Figura 8.25), característico de la Puna jujeña y semejante a los motivos pintados observados en el sitio Inca Cueva-1, que Aschero considera propios del componente C1a. (Aschero 2000). Ambos bloques se hallan alineados, con sus caras grabadas en dirección hacia el borde de la barranca donde se emplazan.



Figura 8.25. Bloque sitio Cruz. A la izquierda detalle de camélido enflorado

Finalmente, se halló un bloque con grabados en la localidad de La Encrucijada, al norte de Las Cuevas (sitio La Encrucijada petroglifos). Este se emplaza en la intersección de la Quebrada de Las Cuevas e Incahuasi, al pie del sitio La Encrucijada II, donde divergen la antigua y actual ruta 51. A pocos metros de esta bifurcación se halla una extensa vega con abundantes pasturas. Los motivos identificados son dos camélidos bastante separados entre sí, de cuerpo engrosado y un motivo serpentiforme junto a dos líneas paralelas. Las diferencias de pátina indican que son contemporáneos.

Como hemos venido analizando en los capítulos precedentes, los diferentes sitios con manifestaciones rupestres se localizan en áreas de alta productividad o en espacios de tránsito que conducen hacia ellas. Se trata en todos casos de áreas que, por su amplitud y presencia de amplios pastizales, son polos de atracción para el desarrollo prácticas pastoriles, aunque también para la caza. A excepción del grabado hallado al pie del sitio La Encrucijada II, no disponemos de evidencias que indiquen asentamientos formativos de tipo residencial asociados a los conjuntos rupestres del área. La evidencia por el contrario, sugiere un contexto de producción (*sensu* Aschero 1988), vinculado con estrategias de caza y/o pastoreo de camélidos. Al respecto, el análisis cuantitativo de los motivos representados en los diferentes sitios mostró el predominio de los motivos de camélidos en todos los sitios considerados. Retomaremos esta discusión en el capítulo siguiente.

Ocupaciones en Aleros

Alero Tres Cruces I, II, III y IV

Estos cuatro aleros se disponen alineados en sentido N-S, aprovechando el reparo que ofrece una formación rocosa de areniscas ubicada al pie del Cerro Tres Cruces. Alero Tres Cruces I es el más reparado de ellos y el que brindó mayores cantidades de materiales culturales. Estos provienen de un sondeo y cuadrícula de 1 m x 1 m, excavada hasta la

profundidad de 30 cm, nivel correspondiente a la roca de base del alero. En su interior se identificaron dos ocupaciones, una superior, correspondiente a un puesto de pastoreo moderno, y otra inferior, ubicada por debajo de los 5 cm de profundidad, caracterizada por un cambio en la matriz sedimentaria, con abundante presencia de carbón y cenizas intercalados con material cerámico, lítico y óseo. En el ángulo sudoeste de la cuadrícula se halló un pequeño fogón, delimitado de forma irregular por un conjunto de piedras. Hacia el norte de la misma se observaron algunas cuevas de roedores y restos óseo.

El material cerámico recuperado en ATC I se compone de 63 fragmentos, de ello 12 provienen de la recolección en superficie y los restantes de excavación, pero dada la homogeneidad técnica fueron analizados conjuntamente (Figura 8.26).

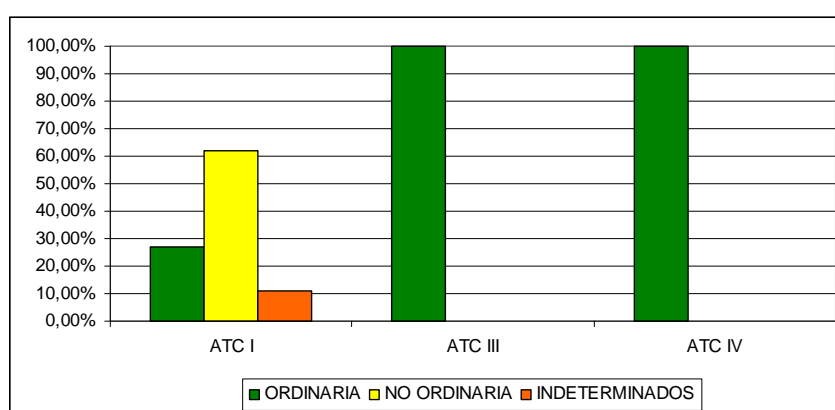
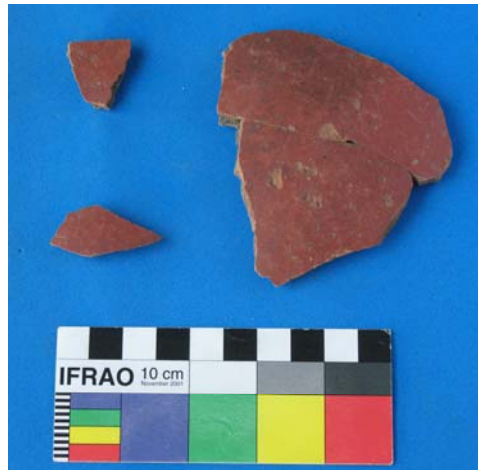


Figura 8.26. Proporciones de cerámica ordinaria y no ordinaria de Aleros de Tres Cruces - n=63 en ATC I, n=2 en ATC III y n=1 en ATC IV

Existe una preponderancia de los tipos no ordinarios (62% n=39) sobre los ordinarios de superficies toscas o alisadas (39% n=17), mientras que 6 (11%) fragmentos no pudieron ser incluidos en ninguna de estas categorías dado el importante grado de erosión que presentaban.

Los tipos registrados corresponden a los ya definidos para el sitio Tres Cruces I y otros contextos del Formativo Superior (Figura 8.27): Pulido Fino (n=12), Negro Bruñido (n=18) y Rojo Pintado (n=9). En todos los tipos se registra un marcado predominio de fragmentos con pastas reductoras (75%) sobre aquellas de tipo oxidante (25%). Dentro del tipo Pulido Fino predominan los fragmentos de superficie gris. La presencia de un asa en cinta, junto con los espesores (5 a 10 mm) nos hablan de la presencia de ollas para el tipo, si bien algunos fragmentos con pulido en su superficie interna también estaría señalando piezas de contorno no restringido. Los espesores son más delgados dentro del tipo Negro Bruñido (3,5 a 6,5 mm), y el acabado interno de los fragmentos estaría marcando la presencia tanto de piezas abiertas como cerradas. Se han hallado para este tipo fragmentos de bordes de tipo invertido y engrosados y labios convexos y rectos. Finalmente, los fragmentos Rojo Pintado poseen pastas reductoras u

oxidantes incompletas, con núcleo oscuro y superficies internas y externas sobre las que se ha aplicado una espesa capa de pintura posteriormente muy bruñida. Se trata de piezas abiertas de tipo cuenco.



Figuras 8.27. Cerámica Roja Pintada (izquierda) y Negro Bruñida (derecha) del sitio Alero Tres Cruces I

En resumen, el conjunto mostró al menos tres tipos morfológicos:

- ollas asociadas al conjunto de cerámicas ordinarias y al tipo Pulido Fino.
- ollitas restingidas con cuello corto y borde evertido. Se trata de piezas pequeñas de superficies negras muy pulidas o bruñidas.
- cuencos abiertos hemiféricos de paredes oblicuas, de contornos simples; los bordes suelen ser engrosados o reforzados en su interior y los labios rectos o convexos (A3 y 5).

El conjunto lítico recuperado en estratigrafía en Alero Tres Cruces I se componen de 160 piezas, las cuales 155 corresponden a desechos, 3 a puntas de proyectil y 2 preformas de instrumentos. Los desechos comprenden en su mayoría pequeñas lascas angulares o de aristas, delgadas; menos del 10% presentó reserva de corteza. Además, un 75% son microlascas, siendo además, los talones más representados de tipo puntiforme (53%) y el porcentaje de fracturación del 44%. La materia prima predominante es la obsidiana negra (Tabla 8.6). Esta última fue utilizada en la confección de puntas de proyectil, al igual que una variedad de arenisca silicificada de grano medio a fino, de coloración verdosa o grisácea. A pesar de la fragmentación de las piezas fue posible determinar que las puntas de proyectil corresponden a tipos triangulares de módulo pequeño.

Confeccionado también sobre arenisca silicificada se halló un fragmento extremadamente pulido y con incisiones en V, posiblemente de tipo ornamental.

Otras materias primas registradas en el conjunto han sido el ópalo, la cuarcita y el basalto, aunque en muy bajos porcentajes. Sólo están presentes entre los desechos de talla, menos el basalto, usado también para la confección de un instrumento (preforma) (Tabla 8.6). A excepción del ópalo, del cual desconocemos su procedencia y las obsidianas que son de origen alóctono, las restantes materias primas poseen amplia disponibilidad y se hallan cercanas en radios no mayores al kilómetro desde el sitio.

	OBSIDIANA		BASALTO		ARENISCA SIL.		OPALO		CUARCITA		TOTALES	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
INSTRUMENTOS Y PREFORMAS	2	40,00	1	20,00	2	40,00					5	100
DESECHOS	135	87,10	8	5,16	10	6,45	1	0,65	1	0,65	155	100
TOTAL	137		9		12		1		1		160	

Tabla 8.6. Conjunto lítico del sitio Alero Tres Cruces I

El análisis comparativo de desechos de talla lítica e instrumentos formatizados sobre obsidiana, muestra que los primeros son significativamente más pequeños y delgados que los segundos –recuérdese la alta representación de microlascas-, por lo cual es poco probable que hallan sido formas bases descartadas. Esto, sumado a la baja proporción de lascas con corteza, la ausencia de núcleos y el alto porcentaje de desechos fracturados y talones puntiformes estaría indicando un contexto donde predominantemente se habrían llevado a cabo tareas de regularización y mantenimiento de instrumentos.

El conjunto lítico recuperado difiere sustancialmente de aquel observado para el sitio formativo tardío Tres Cruces I. En este último, como ya hemos detallado en el capítulo 7, se observa una mayor diversidad de grupos tipológicos, aunque las puntas de proyectil presentan idéntica morfología. Además se constata para ambos sitios el desarrollo de diferentes etapas de la secuencia de producción lítica. En efecto, en el caso del sitio Alero Tres Cruces I, el predominio de artefactos tales como puntas de proyectil, así como las características enunciadas para el conjunto de desechos líticos, permitirían inferir el predominio de tareas de regularización y mantenimiento de instrumental vinculado con la caza.

En lo que respecta al conjunto arqueofaunístico su determinación anatómica se vio dificultada por el alto grado de fragmentación de los elementos óseos. Sobre un total de 45 elementos óseos, 39 de ellos consisten en astillas de reducido tamaño. Los camélidos están representados por algunos huesos largos bastante fragmentados y un calcáneo. Otros dos ejemplares corresponde a un roedor y un ave. En lo relacionado con las alteraciones culturales del conjunto, algunos especímenes mostraron evidencias de haber sido expuestos al fuego, sugiriendo la cocción de alimentos en el contexto del alero.

También es de destacar la presencia de un instrumento confeccionado sobre material óseo. Se trata de un hueso largo con evidencias de pulimento y punta aguzada.

Entre los restos óseos se hallan dos piezas anatómicas humanas. Una de ellas es un molar fragmentado cuya raíz se halla afectada como consecuencia de una infección o absceso dentario, el otro, una falange secundaria del miembro superior.

Por su parte, Alero Tres Cruces II, no mostró materiales culturales en su interior.

El sondeo realizado en Alero Tres Cruces III brindó un único fragmento cerámico, de pasta occidente y superficie toscamente alisada, homologable a la cerámica ordinaria recuperada en ATC I.

El conjunto lítico de superficie consiste únicamente en 3 lascas, una de ellas sobre cuarcita y las dos restantes en basalto. En cambio, en el sondeo se recuperó abundante material lítico, principalmente desechos de talla (98 elementos). Alrededor del 80% corresponde a microlascas y el resto a lascas de módulos pequeños. La materia prima dominante en el conjunto es la obsidiana (53%), seguida por la arenisca silicificada (30%) y el basalto (17%) (Tabla 8.7). Un 35% de los desechos se presenta fracturado. La presencia de corteza es escasa, con un porcentaje inferior al 10%. Las lascas con talones puntiformes ascienden al 66% del total de los desechos.

DESECHOS DE TALLA	OBSIDIANA		BASALTO		ARENISCA SILICIFICADA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
DESECHOS DE TALLA	52	53,06	17	17,35	29	29,59	98	100

Tabla 8.7. Conjunto lítico del sitio Alero Tres Cruces III

Al igual que ocurre en ATC I los desechos de talla recuperados estarían señalando el desarrollado mayormente tareas de regularización y mantenimiento de instrumental, manufacturado preferentemente sobre obsidiana, y en menor medida, sobre basaltos y areniscas silicificadas. Pero a diferencia de este, en ATCIII no se han hallado instrumentos formatizados.

Por último, en Alero Tres Cruces IV se recuperaron un fragmento cerámico y una lasca de esquisto, ambos de superficie, ya que los sondeos no brindaron restos arqueológicos.

También se recolectaron en el área de los cuadros de cultivo ubicados unos metros por debajo de los aleros, 11 fragmentos cerámicos, de los cuales 8 pertenecen al grupo de cerámica ordinaria, de superficie tosca o alisada mayormente oxidante y 3 son atribuibles al tipo Pulido Irregular de pasta reductora, ambos tipos semejantes a los observados en Tres Cruces I.

En resumen, las características del material lítico hallado en ATC I y III (en los restantes sitios éste es muy escaso para realizar especulaciones) sugieren el desarrollo de tareas de regularización y mantenimiento de instrumentos de talla. Posiblemente vinculados a la caza, dada la mayor presencia de puntas de proyectil, tal como se registra en ATC I. No se trata sin embargo, de ocupaciones expeditivas, las cuales serían esperables en un contexto

exclusivamente de caza, si bien no debe pasarse por alto que los aleros presentan una posición estratégica que permite el control de la vega y las posibles presas que allí se concentrasen a beber y alimentarse.

Algunas evidencias sugerirían una ocupación efectiva y prolongada del área, particularmente de ATC I. Una de ellas es el trabajo invertido en la construcción de la pared externa, que además denota una intencionalidad en demarcar el espacio, y la otra, el fogón delimitado por piedras.

Por otra parte, la asociación espacial entre los aleros y cuadros de cultivo y corral, permite suponer que los sitios también habrían estado relacionados con el desarrollo actividades vinculadas con la producción agrícola y pastoril.

Las características de la cerámica de ATC I merecen ser particularmente discutidas. Se observa en este sitio una mayor representatividad de los fragmentos del grupo no ordinario, en particular de los tipos Negro Bruñidos y Rojo Pintado (casi el 70% del total de los fragmentos de la muestra), por sobre los del grupo de cerámicas ordinarias. Esto difiere de la distribución observada en el sitio Tres Cruces I, muy cercano a ATC I, donde la cerámica dominante es la ordinaria. La muestra de ATC I es pequeña en comparación a la de Tres Cruces I para hablar de tendencias diferenciales en la distribución de los grupos cerámicos. Más aún si se tiene en cuenta que varios de los fragmentos de los tipos no ordinarios corresponden a una misma pieza. A pesar de ello, y dejando de lado esta cuestión numérica, lo que si se observa es la presencia de estas piezas, que por su cuidada manufactura, pequeñas dimensiones y ausencia de rastros de uso no pueden ser asociadas con actividades domésticas, como la cocción o el almacenamiento de alimentos, aunque los cuencos si pudieron ser usados para el servicio. No es clara la presencia de restos humanos dentro del alero, los cuales se hallaron mezclados con otros materiales óseos no humanos. La extensión limitada de la cuadrícula no ha permitido corroborar si se trata de un entierro que, como consecuencia de la acción de roedores, se halla visto perturbado. En ese caso la cerámica podría estar integrando el ajuar.

Alero El Dique

La información que poseemos para este sitio es sumamente escasa y proviene exclusivamente de recolecciones superficiales en un área de muestreo de 1 m x 1 m, donde se recuperaron dos fragmentos cerámicos de tipo ordinario, de superficies alisadas color ante, semejantes a los observados en Cerro El Dique y varias piezas líticas. Estas son 13 en total, entre las cuales se cuentan dos lascas retocadas sumariamente y desechos de talla (Tabla 8.8). Todas ellas se encuentran patinadas. Se observó corteza en poco más del 50% de las piezas. Tanto entre los desechos como los instrumentos predominan los módulos grandes (Figura 8.28).

Este tipo de piezas son frecuentes de encontrar en las recolecciones superficiales de Cerro El Dique y Potrero Grande.

En base a los atributos de la cerámica y el conjunto lítico hemos estimado una posición cronológica temprana, lo cual deberá ser corroborada a futuro con mayores evidencias. Por otra parte, la cercanía del alero a un área con concentraciones guijarros de basalto podrían indicar que las actividades desarrolladas en el sitio pudieron relacionarse mayormente con el aprovisionamiento y extracción de formas bases. Además el alero no presenta una gran profundidad y no ofrece gran reparo, lo cual hace poco probable una ocupación permanente.

	BASALTO
ARTEF. FORMAT. SUM	2
LASCA	11
TOTAL	13

Tabla 8.8. Conjunto lítico sitio Alero El Dique, recolección superficial



Figura 8.28. Piezas líticas del sitio Alero El Dique

Sitios con estructuras expeditivas

Picadero Las Cuevas

El material recuperado en este sitio proviene de una recolección superficial llevada a cabo en una cuadrícula de muestreo de 1 m x 1 m, en donde se registró todo el material

presente. Este consiste en escasos fragmentos cerámicos (n=14) y material lítico (n=178). El tipo cerámico dominante es el Pulido Fino, con pastas de colores gradados entre el ante y el gris, semejantes a los recuperados en Las Cuevas V (Tabla 8.9), no habiéndose registrado tuestos que permitan inferir las formas o dimensiones de las piezas.

COCCIÓN		COLORACIÓN		TIPO CERAMICO	
OXID.	REDU.	ANTE	GRIS	ORDINARIA	PULIDO FINO
10	4	12	2	6	8
71,43%	28,57%	85,71%	14,29%	42,86%	57,14%

Tabla 8.9. Número y porcentaje de fragmentos según atmósfera de cocción, coloración y tipo para el sitio Picadero Las Cuevas

El conjunto lítico recuperado en Picadero Las Cuevas es numéricamente más importante que el cerámico. Se compone de 178 piezas entre las que se incluyen un fragmento de artefacto no diferenciado, lascas retocadas y mayormente lascas, microlascas y desechos no clasificables (Figura 8.29 y Tabla 8.10). La materia prima más representada es el basalto (57,87%), seguido por las obsidianas (28,09%) -variedades Negro uniforme, en manchas y en bandas, Gris y Transparente- y la arenisca silicificada (7,87%); en menor porcentaje están presentes el cuarzo (3,37%), el ópalo (1,12%) y el granito (1,69%) (Figura 8.30).



Figura 8.29. Piezas líticas del sitio Picadero Las Cuevas

Los artefactos, como hemos mencionado, corresponden a un fragmento de artefacto no diferenciado manufacturado sobre obsidiana y dos lascas retocadas sobre basalto. Se identificó

un número importante de lascas de reducción bifacial. La corteza es poco frecuente en el conjunto en general, de alrededor del 10%, con un porcentaje similar dentro del grupo de los basaltos y del 4% entre las obsidianas. El tamaño más representado entre las obsidianas es el pequeño (40%) y muy pequeño (50%), mientras que entre los basaltos es el mediano-grande (55%). Además, el total del conjunto mostró pátina, lo cual se corresponde con el carácter superficial de la muestra.

DESCRIPCIÓN	BASALTO		OBSIDIANA		ARENISCA SILIC.		CUARZO		OPALO		GRANITO		TOTALES	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
FRAG. ARTEF. NO DIF.			1	100									1	100
LASCA RETOCADA	2	100											2	100
LASCA	60	63,16	25	26,32	8	8,42					2	2,11	95	100
MICROLASCA			23	95,83					1	4,17			24	100
DESECHO NO CLAS.	41	73,21	1	1,79	6	10,71	6	10,71	1	1,79	1	1,79	56	100
TOTAL	103		50		14		6		2		3		178	

Tabla 8.10. Conjunto lítico del sitio Picadero Las Cuevas

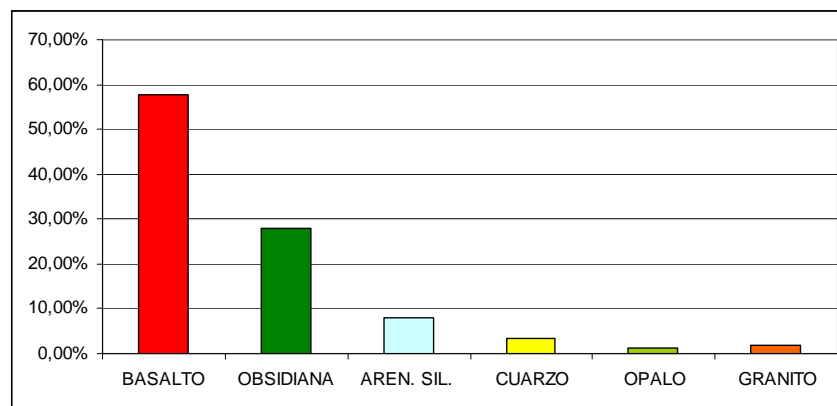


Figura 8.30 Porcentaje para cada materia prima lítica del sitio Picadero Las Cuevas. n=178

Es posible extraer algunas conclusiones de la descripción anterior. Una de ellas se relaciona con la representatividad de las diferentes materias primas dentro del conjunto lítico. En la Figura 8.30 salta a la vista la gran dominancia del basalto por sobre las otras materias primas. Esta situación difiere marcadamente de la registrada en el sitio Las Cuevas V, ubicado a pocos metros de Picadero Las Cuevas. En el primero de ellos, al igual que se verificó para los conjuntos recuperados en Las Cuevas I, la materia prima más representada es la obsidiana, con porcentajes que rondan entre el 85%, mientras que el basalto no supera el 10% entre los desechos e instrumentos. Esto podría estar indicando que en Picadero Las Cuevas se llevó a cabo la manufactura de artefactos cuyo uso, manufactura y descarte, ocurre en baja frecuencia en las estructuras de tipo domésticas excavadas en Las Cuevas V. No se debe descartar

asimismo, la posibilidad de que por tratarse de elementos de mayor tamaño hayan sido retirados de las unidades residenciales durante eventos de limpieza. Sin embargo, tampoco se observan desechos en basalto de tamaño pequeño o muy pequeño. La evidencia sugeriría para Picadero el desarrollo principalmente de tareas de formatización de instrumentos sobre basalto, de tipo expeditivos y de tamaño mediano-grande a grande. Lo mismo podría plantearse para los desechos de granito, posiblemente vinculados a la manufactura de manos de moler, documentadas en Las Cuevas V. A pesar de que no hemos llevado a cabo excavaciones en la estructura de piedra ubicada en el sitio, sugerimos además, la posibilidad de que ésta pueda ser un escondrijo para el almacenamiento de lascas de basalto, utilizadas como formas base, hipótesis que deberá ser oportunamente contrastada. En lo que respecta a la obsidiana, la segunda materia prima representada, los tamaños de los desechos de talla, así como la escasa frecuencia de corteza señalan mayormente la realización de tareas de regularización y mantenimiento de instrumentos.

El análisis de los conjuntos líticos de Las Cuevas V y Picadero Las Cuevas permite delinear un panorama más acabado acerca de la secuencia de producción y consumo del instrumental lítico. Retomando el tema de la representación porcentual de las materias primas, lo que se observa en el último sitio es una distribución semejante a la registrada en otros contextos tempranos, como por ejemplo, Antofagasta de la Sierra (Catamarca) (Olivera 1991; Escola 2007), caracterizados por el predominio del basalto -un recurso lítico local- para la talla lítica.

La Elvira

Los materiales recuperados en La Elvira proceden exclusivamente de las recolecciones superficiales realizadas en el perímetro de la Estructura 1, ya que el sondeo exploratorio no brindó materiales culturales. Se recogieron en superficie un total de ocho fragmentos cerámicos. Tres de ellos pertenecen a una misma pieza de superficie pulida irregularmente, de coloración despareja, con incisiones paralelas anchas en el punto angular y motivos incisos entre este último y el borde (Tipo Inciso-grabado) (Figura 8.31). Los fragmentos restantes son del grupo de cerámicas ordinaria y del tipo Pulido Irregular, este último de coloración gris. Los atributos tecnológicos y decorativos de la cerámica han sido tomados en cuenta para establecer la cronología temprana del sitio.

Por su parte, el material lítico recolectado superficialmente (n=22) consistió en grandes guijarros y lascas sobre basalto (n=12), algunas de ellas con retoque sumario (2/12). También se recuperaron lascas (n= 8) y microlascas (n=2) de obsidiana.

Los trabajos realizados en La Elvira son de carácter preliminar motivo por el cual puede parecer apresurado adjudicarle una determinada funcionalidad al sitio sólo a partir de los

materiales que fueron recolectados en superficie. Las características de su emplazamiento (recuérdese alejado del fondo de valle y suelos fértiles, en relación directa con estepas de escasa pendiente) y su arquitectura (sumamente expeditiva) difieren de aquello observado en sitio de tipo residenciales y productivos. Por otra parte, La Elvira presenta una baja densidad ocupacional, lo cual se deduce del escaso número de estructuras por hectárea y el poco material cultural asociado. Además, como ya hemos mencionado, la única estructura observada es sumamente expeditiva. Todo esto hace suponer una ocupación bastante efímera del sitio.



Figura 8.31. Fragmentos cerámicos recuperados en La Elvira

Sitios de baja densidad ocupacional

Corte Blanco

El material que se analiza para el sitio Corte Blanco proviene de recolecciones superficiales, dado que el sondeo realizado sobre la Estructura 1 no arrojó materiales culturales. La cerámica de superficie es muy escasa ($n=16$), hecho que contrasta con lo observado para otras ocupaciones formativas del área como Las Cuevas I y V, donde este material aparece abundantemente. En la tabla 8.11 se presenta el número de fragmentos distribuidos según los tipos cerámicos definidos previamente (véase capítulo 7) para el Formativo regional (Figura 8.32). El tipo mayormente representado -tégase igualmente presente que la muestra es muy pequeña- es el Pulido Fino ($n=7$), seguido del Pulido Irregular ($n=2$) y la cerámica de tipo

ordinaria (n=2). Entre las cerámicas ordinarias y aquellas con Pulido Fino están presentes las pastas tanto reductoras como oxidantes, mientras que en los fragmentos pulidos irregularmente sólo están representadas las primeras. No se hallaron por otra parte, fragmentos diagnósticos de la forma como bordes, bases, cuellos, etc. por lo que desconocemos las características morfológicas del conjunto.

CERAMICA CB	ORDINARIA	PULIDO FINO	P. IRREGULAR	INDETERMINADOS
N	2	7	2	5

Tabla 8.11. Número de fragmentos recuperados para el sitio Corte Blanco

n=16



Figura 8.32. Fragmentos cerámicos recolección superficial del sitio Corte Blanco

El conjunto lítico, altamente patinado, se compone de tres lascas retocadas sumariamente, una sobre arenisca silicificada y dos sobre obsidiana y, un desecho no clasificable sobre el último material.

El conjunto en rasgos generales posee características expeditivas. Esto último, sumado a la baja densidad artefactual y arquitectónica sugiere una ocupación poco intensa, aunque no descartamos que haya sido reiterada en el tiempo, dada la construcción de las estructuras, que como desarrollamos en el capítulo 6, es muy cuidada (recuérdese la jamba del acceso), regular en cuanto a forma, técnica constructiva y materias primas utilizadas.

En los dos últimos capítulos hemos presentado la evidencia analizada desde una escala micro o intrasitio. En este sentido, se ha expuesto la información que sustenta la ubicación cronológica de los diferentes sitios. Por otra parte, el análisis de los conjuntos materiales nos ha permitido ir acercándonos también a su funcionalidad. Esta información tiene asimismo, implicancias sobre la forma en que las comunidades formativas estructuraron sus espacios hacia

e interior de los asentamientos, así como, sobre su organización regional. Discutiremos en mayor profundidad estos puntos en el siguiente capítulo.

CAPITULO 9

Discusión

En los últimos cuatro capítulos se analizó la evidencia arqueológica proveniente del estudio de un conjunto de sitios localizados en la Quebrada del Toro y tributarias, cuya cronología se establece en el Período Formativo. El objetivo principal que articula este trabajo ha sido contribuir al conocimiento de las estrategias de uso y organización del espacio, implementadas por las comunidades aldeanas del área, así como también, dar cuenta de los cambios operados en las mismas durante el lapso considerado.

En los capítulos 5 al 8 se presentaron los resultados del análisis de este registro, el cual se llevó a cabo desde tres escalas espaciales complementarias -Regional, Local e Intrasitio. En las páginas siguientes se resumen dichos resultados y se discuten en función de las hipótesis planteadas al inicio del trabajo.

Como marco interpretativo se ha recurrido a los aportes de la Arqueología del Paisaje (Ingold 1993; Criado 1999) y la Geografía Humanista (Gregory 1978; Soja 1989). Desde estas perspectivas consideramos al espacio como un producto histórico y socialmente construido, como *Paisaje*. Adherimos por otra parte, a una visión multidimensional del Paisaje, que tenga presente aspectos materiales del registro, pero que también incorpore aquellos elementos menos tangibles. En este sentido, y tomando como ejes las tres dimensiones que planteamos integran los Paisajes culturales (Económica, Sociopolítica y Simbólica), estará articulada la discusión en los párrafos siguientes. Si bien reconocemos la arbitrariedad de segmentar el Paisaje, por razones operativas cada dimensión será abordada en apartados diferentes, aunque en la discusión, se buscará enfatizar en su interrelación.

El Paisaje Económico

En el capítulo 5 analizábamos los sitios desde una perspectiva regional, con el objeto de caracterizar la relación con sus entornos medioambientales. Para ello se seleccionaron cinco variables que consideramos relevantes en virtud de los modelos de uso y organización del espacio que buscábamos contrastar. En el marco de un modelo de autosuficiencia económica basado en la cría de camélidos, la agricultura y la caza, sugeríamos que la localización de los asentamientos durante el Formativo Inferior guardaría relación con la posibilidad de controlar y

explotar de forma directa, territorios productivos diversificados (Hipótesis 1). Planteábamos por otro lado, que en el contexto de dicho modelo de localización, la presencia de un patrón arquitectónico de tipo monticular en el sitio Las Cuevas I, producto de sucesivas reocupaciones, sería resultado de su ubicación en un área con condiciones ambientales y logísticas más favorables para el establecimiento humano (Hipótesis 2). Asimismo, decíamos que el patrón de localización propuesto para el Formativo Inferior se mantendría durante momentos tardíos - Formativo Superior-, no obstante, el desarrollo de infraestructura agrícola compleja -nivelación del terreno para minimizar la erosión y maximizar la retención hídrica, obras de regadío, represas, etc.- habría permitido la extensión de las áreas de ocupación y explotación agrícola (Hipótesis 3).

El modelo de autosuficiencia económica planteado previo a nuestros trabajos, implicaba para el Formativo Inferior, la existencia de aldeas agropastoriles, localizadas preferentemente en fondos de valle y en asociación con campos agrícolas, estepas de pastoreo y cotos de caza (Raffino 1977), decía además, que: “Cada aldea del Formativo Inferior, en su momento de ocupación, podía ser autosuficiente y de vida económica independiente, dueña de sus espacios vitales para la vivienda, las prácticas del pastoreo de llamas, la agricultura y sus cotos de caza.” (Raffino *op. cit.*: 282). Este modelo dejaba entrever la idea de que la selección del área de emplazamiento de los sitios buscaba optimizar la explotación de territorios con diversidad de recursos. Sobre esto mismo, Tarragó (1992) ha sugerido para contextos formativos, que la ubicación de los sitios en ecotonos entre la puna y quebradas del borde montañoso oriental es “una posición de gran valor desde el punto de vista económico pues posibilitaba un alto grado de autosuficiencia a esas pequeñas poblaciones”, permitiendo controlar en distancias cortas los suelos aluvionales de fondo de valle y las pasturas ubicadas por sobre los 3000 msnm.

El modelo propuesto para el Formativo, partía como ya mencionamos, de la idea de que las comunidades poseían una economía diversificada, que incluía los aportes de la agricultura, el pastoreo de camélidos y la caza (Raffino *op. cit.*). Repasemos cuáles son las evidencias que sustentan tal afirmación.

El desarrollo de prácticas agrícolas queda evidenciado a partir de los restos arqueobotánicos recuperados en contextos domésticos y basurales y las tecnologías vinculadas con la producción y procesamiento de vegetales. La información arqueobotánica es, a diferencia de la arqueofaunística, bastante limitada, probablemente por las condiciones de conservación diferencial del registro, aunque la baja frecuencia de restos vegetales, en particular de especies domésticas, también ha sido atribuida a un modelo económico sustentado principalmente en la actividad pastoril (Raffino *op. cit.*). Consiste en restos carbonizados de maíz (*Zea mays*) y calabaza (*Lagenaria sp.*), esta última utilizada como contenedor, hallados ambas en habitaciones y basurales de Cerro El Dique (Raffino *op. cit.*). Por nuestra parte, no hemos

recuperados en las diversas estructuras excavadas restos vegetales que atestigüen el desarrollo de prácticas agrícolas.

Otro tipo de evidencias que apoyan este tipo de prácticas son las hachas planas o azadas. Estas son mencionadas por Raffino (*op cit.*) y también fueron documentadas por nosotros en las áreas bajas del sitio Cerro El Dique, en asociación con los campos de cultivo. De la misma forma pueden ser consideradas las manos y morteros, que hemos registrado en los diferentes sitios (véase al respecto capítulo 7).

Finalmente, la existencia de infraestructura ligada al cultivo, como cuadros, terrazas, canales y represas, información analizada en mayor detalle en el capítulo 6, confirma el desarrollo de prácticas agrícolas, tanto en sitios tempranos como tardíos del Formativo.

El registro arqueobotánico documentado en contextos formativos de la Quebrada del Toro se compone además de restos de cardón, palillos, astiles y cordeles recuperados por Raffino (*op cit.*) en Cerro El Dique. La materia prima utilizada en los últimos es la cortadera (*Cortadeira sp.*) que crece naturalmente en las vegas de fondo de valle o de altura, en los márgenes de cursos de agua. A raíz de nuestras excavaciones, en particular aquellas realizadas en la Estructura 3 del sitio Las Cuevas I y Estructura 1 de Las Cuevas V, pudimos constatar el uso del cardón como materia prima para la construcción de techumbres. Este mismo material lo observamos en estructuras de combustión como fogones, junto a especies leñosas. En resumen, el conjunto también atestigua el desarrollo de actividades de recolección, las que pudieron tener lugar en un rango de acción no necesariamente mayor de 5 km desde cada sitio.

Por otra parte, fue posible recuperar en áreas domésticas y basurales gran cantidad de ejemplares arqueofaunísticos, que incluyen especies variadas (camélidos, cérvidos, aves), tal como ha sido documentado en los capítulo 7 y 8 de esta tesis. Anteriormente Raffino *et al.* (1977) había determinado la existencia de especies domésticas (*Lama glama*) junto a otras salvajes (*Lama guanicoide*, *Lama vicugna*, *Cervidae indet.*, *Lagidium sp.* *Anatidae idet.* *Chinchilla sp.* y otros roedores), en sitios del Formativo Inferior (Las Cuevas I, Cerro El Dique y Potrero Grande) y Superior (Tres Cruces I y Cerro La Aguada). Tal como fuese observado por nosotros en las diferentes estructuras analizadas, el grupo de los camélidos constituye la principal fuente de proteínas animales.

En el contexto de una economía autosuficiente y de carácter variado, proponíamos que la localización de los asentamientos, tanto durante momentos tempranos como tardíos del Formativo, guardaría relación con la posibilidad de controlar y explotar de forma directa territorios productivos diversificados. Basándonos en las evidencias más arriba detalladas, estos territorios deberían incluir áreas propicias para el desarrollo de actividades pastoriles y agrícolas; entre ellos, zonas ricas en pasturas para el ganado y suelos bien irrigados, con pendientes suaves o moderadas para la agricultura. Incluirán asimismo, área aptas para la caza, no demasiado abiertas y con recursos concentrados que atrajeran posibles presas. Las rutas

naturales de desplazamiento constituirían otra variable de relevancia desde el punto de vista logístico. En este sentido, Tarragó (*op. cit.*) ha observado que las comunidades agrarias formativas, se emplazan en áreas que favorecen el mejor acceso a los recursos diversificados, ya sea haciéndolo en áreas ecotonales o en la intersección de caminos.

En función de lo anterior seleccionamos una serie de variables que permitieran caracterizar la relación de los diferentes sitios con sus entornos, atendiendo en particular a la diversidad de recursos, su accesibilidad y control.

Los resultados obtenidos de los distintos análisis locacionales nos han permitido establecer tres diferentes patrones de emplazamiento. El primero de ellos caracterizado por la ocupación de sectores de baja altitud relativa, cercanos a los fondos de valle y de escasa pendiente. Sus entornos cercanos (correspondientes a las isocronas de 5') enseñan porcentajes significativos de suelos de alto potencial económico -suelos fértiles de fondo de valle o quebradas laterales, aptos para la implementación de prácticas agrícolas y de pastoreo extensivas-, acompañados de otros que ofrecen un escaso potencial para la agricultura, aunque constituyen un buen complemento para el pastoreo, la caza, la obtención de leña y de recursos líticos. Los cursos de agua permanentes se hallan en un radio no mayor a los 200 m. Además, se vinculan espacialmente con áreas de Alta permeabilidad para la circulación. Registran cuencas visuales más restringidas que las observadas en comparación a otros sitios de la misma área, no obstante, mantienen un buen control visual de su entorno, en particular de los suelos con mayor potencial económico. Corresponden a dicho patrón los sitios Las Cuevas I, Las Cuevas V, La Mina, La Encrucijada I, Potrero Grande, Cerro El Dique, Tres Cruces II, Aleros de Tres Cruces y La Damiana III.

Un segundo patrón incluye sitios que poseen superiores índices de altitud relativa, lo que se corresponde con un mayor alejamiento de las áreas de fondo de valle. Enseñan además, un importante porcentaje de suelos de alto potencial económico en sus entornos cercanos, aunque menor al registrado en el conjunto anterior. La diferencia más marcada entre este y el patrón anterior está dada por la mayor representación en sus entornos de suelos de alto potencial agrícola, pero sólo si se aplican tecnologías que permitan minimizar los efectos de la erosión y maximizar el aprovechamiento del agua, lo cual favorece también, la ocupación de áreas con mayor pendiente. Los cursos de agua permanente también se hallan en un radio inferior a los 200 m. Al igual que el grupo anterior, están emplazados en área de Alta permeabilidad, aunque el acceso a los sitios no parece ser simétrico, existiendo restricciones hacia alguno de sus límites. Las cuencas visuales son más amplias que aquellas observadas en otros sitios próximos. También existe un buen control visual de su entorno. Corresponden a este patrón los sitios La Encrucijada II, Cerro La Aguada y Tres Cruces I.

Finalmente un tercer patrón, definido a partir de sitios que poseen valores de altitud relativa media y entornos cercanos caracterizados por la ausencia o muy baja frecuencia de

suelos de alto potencial económico y predominio marcado de suelos de estepa con moderado potencial forrajero, aunque nulo en términos agrícolas. Estos además, se encuentran alejados de los cursos de agua permanentes, los que están ausentes en un radio muy superior a los 300 m, lo cual limita la posibilidad de llevar a cabo actividades agrícolas en el sitio y sus alrededores. Muestran también amplias cuencas visuales y un control importante de su entorno. Corte Blanco y La Elvira pertenecen a este patrón.

Otros sitios, si bien no se adecuan con precisión a algunos de estos patrones de uso del espacio, se asemejan bastante al primero: Picadero Las Cuevas, Alero El Dique, La Damiana I y II, La Ollada y Salamina.

En estudio de la arquitectura corrobora que las agrupaciones definidas desde la escala analítica Regional son significativas también desde una escala de mayor detalle, aunque no en todos los casos. Así por ejemplo, los sitios del primer patrón comparten entre sí la morfología de sus plantas, predominantemente de tipo circular; la técnica constructiva de cimientos de pirca doble rellenos con tierra y ripio; los esquistos, ignimbritas y basaltos como las materias primas más utilizadas; la regularidad de éstas últimas en cuanto a forma y tamaño; y la manera en que se han resuelto arquitectónicamente rasgos como las techumbres, accesos y tumbas. También son semejantes en lo que respecta a la superficie que ocupan, el número de estructuras y densidad ocupacional. Otro aspecto que comparten es la ausencia de estructuras que definan formalmente los espacios productivos, en donde sus límites son resultados de la acumulación de tierra y piedras producto de la limpieza de los campos y del desarrollo mismo de la actividad agrícola, más que de una intencionalidad en demarcar y destacar arquitectónicamente las áreas productivas.

Los únicos sitios que enseñan el primer patrón de emplazamiento y no se ajustan a esta situación son los cuatro Aleros de Tres Cruces y La Damiana III. Los primeros por corresponder a ocupaciones en aleros y el último por tratarse exclusivamente de conjuntos de bloques con manifestaciones rupestres.

Los restantes sitios también tienen en común el hecho de poseer una cronología que los ubica en el Formativo Inferior.

Por su parte, el conjunto de sitios del segundo patrón de emplazamiento también muestra ser homogéneo en términos arquitectónicos. Comparten entre sí las técnicas y materias primas constructivas, las cuales además, son las mismas observadas en el primer patrón, no obstante ello, se observa la aparición de estructuras que delimitan formalmente los espacios dedicados a la combustión, el almacenaje y la techumbre, tal como fue observado en Tres Cruces I. Se caracterizan además, por una mayor diversidad de formas en sus plantas, con un aumento importante de la morfología cuadrangular, aunque persiste la planta circular asociada funcionalmente a la vivienda. El número de estructuras es alto en comparación con gran parte de la muestra, particularmente Tres Cruces I mostró el mayor número de estructuras y densidad

ocupacionales del conjunto. Otro aspecto que comparten es la existencia de obras de infraestructura agrícola como terrazas, acequias y represas, a excepción de La Encrucijada II, donde esto no pudo establecerse de manera certera. La mayor variabilidad observada entre las plantas de las estructuras habitacionales y productivas se registra también en la arquitectura funeraria, la cual evidencia una amplia diversidad de formas y técnicas constructivas.

Cronológicamente, los sitios que integran este patrón son asignables al Formativo Superior.

Volviendo al patrón de localización planteado al inicio, los dos primeros patrones observados por nosotros parecen ajustarse a él. Se trata de sitios cuyos contextos permiten su asignación a la categoría residencial-productiva. Poseen entornos cercanos con recursos diversificados, aunque los suelos de alto potencial agrícolas-pastoril parecen constituir un criterio relevante en la selección del área de emplazamiento, los que además son fácilmente accesibles y visualmente controlables desde los sitios. Esta oferta variada también involucra recursos no relacionados estrictamente con las actividades agrícolas, pastoriles y predatorias, tales como maderas para leña y construcciones. Como se mencionó, según la determinación de las Dras. Capparelli y Lema, las maderas utilizadas en la construcción de techumbres pudieron corresponder a los géneros *Cereus*, *Trichocereus* o *Stentsonia*, mientras que los carbones recogidos en los fogones incluyen cactáceas y también algunas plantas de leño pequeño, (posiblemente tola *Parastrephia*), ambas posibles de ser localizadas en las áreas altas de piedemonte, en radios de acción inferiores a los 5 km (isocrona de 1 hora). Los entornos cercanos a los sitios también ofrecen materiales líticos que han sido utilizados para la talla de instrumentos (basaltos, cuarzos, cuarcitas y areniscas silicificadas) o como materias primas constructivas (esquistos, ignimbritas y basaltos).

Sin embargo, la manera en que se relacionan estos sitios con sus entornos no es idéntica en ambos casos, existiendo entre éstos algunas diferencias. Se observa en el segundo patrón, es decir, durante el Formativo Superior, una tendencia a ocupar áreas de mayor altitud relativa y pendientes más pronunciadas, con un consecuente alejamiento de las áreas de fondo de valle. Asimismo, el descenso en los porcentajes de suelos fértiles de vega y conos aluvionales bajos se ve compensado por el aumento de los suelos de pendiente moderada, explotables en términos agrícolas a partir de tecnologías agrícolas complejas. Coincidentemente son los sitios cuyas ocupaciones se dan en momentos tardíos del Formativo donde se observa por primera vez el desarrollo de una arquitectura productiva que permite, mediante el aterrazamiento de los terrenos y el control del recurso hídrico, la ampliación de las áreas productivas.

Partiendo de esta evidencia, es posible sostener en principio que, el primero y segundo patrón propuestos, los cuales además hemos definido funcionalmente como residenciales-productivos a partir de la información volcada en los capítulos 6, 7 y 8, responden al patrón de localización de sitios sometido a contrastación.

Existe por otra parte, un conjunto de sitios que difieren de las situaciones más arriba mencionadas. A pesar que la mayoría de ellos están asociados espacialmente a casi todas las variedades de suelo propuestas en base a su potencialidad económica, la relación que establecen con sus entornos es diferente a las detalladas arriba. Pero son básicamente sus características internas las que marcan importantes diferencias respecto de los sitios residenciales-productivos. En algunos de ellos, la cercanía y la accesibilidad a los suelos de mayor productividad agrícola-ganadera no parece haber sido un criterio decisivo en el emplazamiento de los sitios, tal es el caso de La Damiana I y II, La Elvira o Corte Blanco, cuyos entornos cercanos mostraron porcentajes significativos de suelos esteparios de moderado potencial forrajero y sólo a una mayor distancia (isocronas de 15') incorporan en bajo porcentaje, suelos más productivos. Otros como Alero El Dique y Picadero Las Cuevas se hallan distanciados de los cursos de agua permanentes. Por otra parte, la arquitectura y los materiales culturales recuperados en ellos tampoco dan cuenta de una ocupación de tipo residencial. Los sitios La Ollada, Salamina, La Damiana III y Aleros de Tres Cruces si bien se asemejan al primer patrón de emplazamiento, las características observadas desde la escala Local de análisis no validan su adecuación al modelo de sitios residenciales permanentes o semipermanentes emplazados en entornos con recursos diversificados. En los primeros tres casos se trata de conjuntos rupestres, que no registran por el momento estructuras de vivienda o de producción agrícola asociadas asignables a momentos formativos. En Alero Tres Cruces I, II, III y IV, sólo el primero de ellos muestra condiciones que favorecen una ocupación permanente o semipermanente, lo cual se infiere de su arquitectura y de las características topográficas (mayor profundidad, reparo de los vientos).

La información recabada acerca de las características de emplazamiento, arquitectura y materiales de este último conjunto de sitios nos ha permitido aproximar algunas ideas respecto de su funcionalidad. Esta información no es homogénea en términos cualitativos y cuantitativos para los distintos sitios, por lo cual su atribución funcional se ve más respaldada en algunos casos más que en otros. Lo que sí torna evidente, es que el registro posee una variabilidad de instalaciones hasta ahora desconocidas, las cuales no se adecuan a la categoría residencial-productiva (o "aldeas" en términos de Raffino 1977) y que expresan además, condiciones de emplazamiento que pueden ser bastante diferentes a las observadas en esta última. Dicha diversidad incluye sitios con estructuras de carácter expeditivo como las observadas en Picadero Las Cuevas y La Elvira; ocupaciones en aleros, algunas de ellas de tipo muy efímero como Alero El Dique, Alero Tres Cruces II, III y IV y otras más permanentes como ATC I; comprende además conjuntos rupestres y otros sitios, como Corte Blanco, que si bien se asemeja arquitectónicamente a los sitios residenciales, es menos denso y presenta diferentes condiciones de emplazamiento.

Por otra parte, ciertos rasgos arquitectónicos (véase capítulo 6) y, particularmente algunos atributos técnicos-morfológicos y estilísticos de los conjuntos cerámicos y líticos

documentados en estos sitios (capítulo 7), son bastante homogénea con aquellos de sitios residenciales, lo cual además de sugerir relaciones de contemporaneidad, indica fuertes interacciones entre las personas que los habitaron. ¿Pero, qué características tuvieron estas relaciones desde el punto de vista de la subsistencia?

El modelo de subsistencia planteado originalmente por Raffino para el Formativo Temprano (1977) contemplaba la posibilidad de que las comunidades aldeanas o algunos segmentos de éstas, se desplazaran periódicamente desde los sitios residenciales hacia ambientes análogos con el objeto de reducir la sobreexplotación en un contexto productivo de tipo extensivo, permitiendo de este modo, el descanso del suelo. Estas migraciones también habrían estado condicionadas por los ciclos de transhumancia propios de la actividad pastoril. Este planteo sugería la ocupación alternada entre sitios residenciales-productivos, sin descartar que algunos de ellos pudieran funcionar simultáneamente. Sin embargo, no mencionaba la existencia de instalaciones formales y funcionalmente diferentes integradas en este sistema migratorio, básicamente porque el registro con el que se contaba sólo comprendía sitios de tipo residencial. Disponemos en la actualidad de un conjunto de sitios cuyas características de emplazamiento, arquitectónicas y artefactuales no pueden ser explicadas desde los modelos tradicionalmente propuestos para el Formativo local.

Diversos trabajos han abordado el estudio de las comunidades prehistóricas andinas, en particular aquellas con una base económica de tipo pastoril, desde perspectivas que enfatizan su carácter móvil (Olivera 1988; 1991; Haber 1992; Nielsen *et al.* 2000; Nielsen 2001; Korstanje 2007). Los modelos propuestos para éstas sociedades, en particular aquellas formativas (véase al respecto Modelo de Sedentarismo Dinámico propuesto por Olivera que fue citado en el capítulo 2), plantean cierto grado de movilidad, la cual permitiría la explotación de microambientes con recursos complementarios. Esta estrategia económica tendría como correlato material un registro caracterizado por la presencia de sitios formales y funcionalmente diferentes. Implica la presencia de bases residenciales de carácter permanente o semipermanente, ubicadas en sectores aptos para la explotación agrícola-pastoril como fondos de cuenca y quebradas protegidas; sitios desde los que, algunos de sus habitantes se habrían desplazado estacionalmente a otros sectores relacionados principalmente con el desarrollo de la caza y el pastoreo. Los sitios de estos últimos sectores se caracterizan por una baja densidad ocupacional y un uso recurrente a través del tiempo. El modelo contempla además la presencia de otros sitios como canteras, talleres, etc., también vinculados a la explotación de recursos específicos. Varios de los sitios del Toro que no se adecuan al grupo residencial-productivo parecen hacerlo en algunas de estas categorías.

El material obtenido en las excavaciones y recolecciones superficiales de Corte Blanco, el cual fue bastante escaso, así como también su densidad arquitectónica, indican una ocupación poco intensa del sitio. Sin embargo, el trabajo invertido en las construcciones podría ser tomado

como un indicio de ocupación recurrente. En lo que respecta a su situación de emplazamiento, Corte Blanco se localiza en un área intermedia (recuérdese su altitud relativa media), entre el fondo de valle, distanciado unos 600 m, y una vega de altura ubicada sobre la ladera del Nevado de Acay, a unos 400 m del sitio. No está vinculado directamente a suelos de alta potencialidad agrícola-pastoril a diferencia de lo observado en sitios residenciales-productivos. La mencionada vega, aunque restringida en extensión, ofrece pasturas para el desarrollo de actividades pastoriles. Por otra parte, se encuentra bastante alejado de cursos de agua permanente. En resumen, la situación de emplazamiento y la baja densidad arquitectónica y artefactual sugieren que Corte Blanco pudo tratarse de un puesto relacionado con el aprovechamiento ganadero de las pasturas ubicadas en la vega de altura cercana al sitio (Figura 9.1). No descarta asimismo, la caza de animales silvestres atraídos por los forrajes y el agua. Se han localizado en los alrededores de esta vega, grandes estructuras, posiblemente corrales, aunque por el momento no disponemos de evidencias que permitan la asignación cronológica temprana de este conjunto. El análisis de tránsito evidenció además que el sitio se halla ubicado en un corredor de Alta permeabilidad que conduce desde el fondo de quebrada a la vega. A la derecha de esta última se ubica un paso que permite acceder a otras de mayor extensión ubicadas en las laderas más altas del Nevado de Acay (véase figura 9.1 corredor ubicado hacia la derecha de la vega). Corte Blanco y La Mina, distanciados poco menos de 2 km e intervisibles, de corroborarse su contemporaneidad, podrían haber funcionado de forma complementaria, permitiendo la explotación agrícola y ganadera de los suelos fértiles de fondo de cuenca y los forrajes ubicados en la vega de altura.

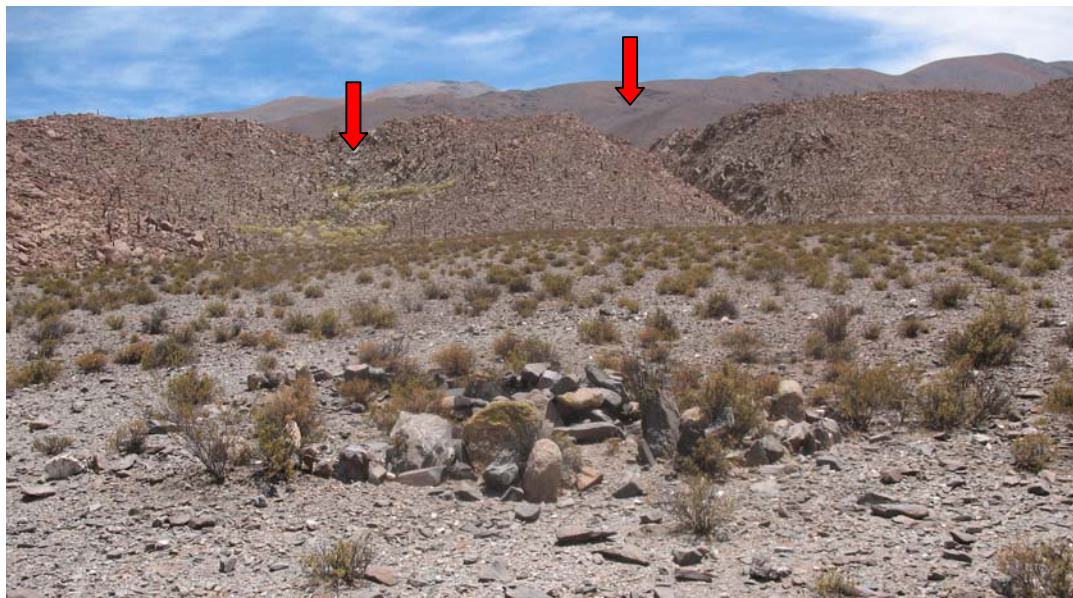


Figura 9.1. Sitio Corte Blanco, Estructura 1. Al fondo hacia la izquierda se observa la vega de altura y a la derecha el área de paso

La Elvira, como hemos dicho ya, posee una situación de emplazamiento muy similar a la registrada en Corte Blanco (tercer patrón de emplazamiento). Muestra en cambio, una arquitectura poco elaborada, de carácter expeditivo. El conjunto artefactual tampoco es abundante en el sitio. Estas características nos llevaron a proponer que el sitio también pudo cumplir alguna función dentro del circuito de desplazamiento del ganado hacia vegas de extensión limitada ubicadas hacia el norte del mismo. Si bien no puede ser descartado de antemano, es poco probable su vinculación con la caza ya que el área es demasiado abierta para esta actividad. Por su parte, el carácter más expeditivo de las construcciones podría ser explicado en función de su mayor proximidad con sitios residenciales, como Las Cuevas I y Las Cuevas V (1 km y 500 m respectivamente), con los cuales también mantiene relaciones de intervisibilidad.

Hemos indicado en el capítulo 8, la vinculación entre los conjuntos con manifestaciones rupestres y las áreas de alta concentración de forrajes y/o senderos o espacios de tránsito naturales que conducen hacia ellas. Esto, sumado a los motivos y temáticas plasmadas en los grabados y su disposición en el terreno nos han llevado a atribuirles funciones vinculadas con la señalización y la delimitación de territorios en el marco de circuitos de movilidad vinculados con prácticas pastoriles. Los análisis locacionales realizados mostraron una estrecha relación especial entre los conjuntos rupestres y suelos de mayor productividad, tal es el caso de sitios como La Damiana III, La Ollada y Salamina. Otros en cambio, como La Damiana I y II mostraron entornos inmediatos donde los suelos de mayor productividad se hallan menos representados y sólo aumentan al alejarnos de los sitios. A pesar de la manera discontinua en que se presentan los sitios La Damiana I, II y III en el espacio, la cual puede responder en parte a cuestiones de conservación diferencial -recuérdese que se mencionaba que el área había sido afectada de forma importante por el trazado de la ruta provincial-, su disposición paralela al curso de agua, guardando cierta linealidad, así como también las similitudes en los motivos representados habilitan a considerar los tres conjuntos de manera integrada. Vistos de esta forma, los sitios conforman un corredor que conduce desde -o hacia dependiendo del sentido de marcha- la extensa vega de fondo de cuenca, en cuyas inmediaciones se encuentra La Damiana III, hacia las estribaciones del Nevado de Acay y quebradas de altura. De allí también que La Damiana I y II muestren nulos o bajos porcentajes de suelos de alto potencial para el pastoreo en sus entornos inmediatos y que éstos se vean incrementados al aumentar la distancia desde los conjuntos.

Existen por otra parte, algunos de estos sitios cuya funcionalidad no parece estar directamente vinculada con la actividad pastoril. Este es el caso de sitios como Picadero Las Cuevas y Alero El Dique. El primero de ellos, distanciado apenas por unos 70 m del sitio Las Cuevas V, se encuentra asociado espacialmente a suelos de alta productividad, a pesar de ellos, sus características arquitectónicas y artefactuales no indican una ocupación permanente de tipo

residencial o vinculada a la agricultura o el pastoreo. Por el contrario, no posee estructuras de tipo habitacional, sólo una acumulación de piedras formando un pequeño escondrijo. En superficie se observaron algunos fragmentos cerámicos que permitieron su atribución cronológica a momentos formativos, sin embargo, el conjunto material recuperado se compone principalmente de desechos de talla lítica y algunos instrumentos de escasa manufactura. La evidencia apunta principalmente a la realización de tareas de formatización de instrumentos sobre basalto, de tipo expeditivos y de tamaño mediano-grande a grande. Instrumental de este tipo está representado de forma abundante en las recolecciones superficiales de Las Cuevas V, aunque, es poco frecuente en las estructuras domésticas. También se registraron lascas de granito, materia prima observada en instrumentos de molienda presentes en colecciones de excavación y superficie de Las Cuevas V, aunque en el último no son abundantes los desechos de este material. Se hallaron además, pequeñas lascas de obsidiana, mayoritariamente sin corteza, que indican la realización de tareas de regularización y mantenimiento de instrumentos sobre dicha materia prima. En cambio, los conjuntos líticos recuperados en contextos domésticos de Las Cuevas V se corresponden principalmente con tareas de formatización, uso y descarte de instrumentos. El análisis conjunto de los materiales líticos de ambos sitios sugiere que en Picadero las Cuevas se desarrollaron diferentes instancias del proceso de producción lítica respecto de las observadas en Las Cuevas V, aunque de carácter complementario.

A pesar de que la información proveniente de Alero El Dique es bastante fragmentaria, intentaremos esbozar algunas ideas respecto de su funcionalidad. El escaso reparo que ofrece el alero, la ausencia de estructuras arquitectónicas asociadas, la baja densidad artefactual y las características de los conjunto materiales -compuestos mayormente por desechos e instrumentos líticos muy expeditivos-, a los que se agrega, la lejanía a cursos de agua de régimen anual, hacen pensar en una ocupación no permanente. Las prospecciones en los alrededores del sitio permitieron observar un área con alta concentración de basalto en forma de guijarros, macroscópicamente similares a los registrados en el alero. Por otra parte, también son frecuentes en los conjunto de superficie de Cerro El Dique y Potrero Grande las lascas de basalto, algunas de ellas retocadas sumariamente. En función de lo anterior, planteamos que Alero El Dique pudo estar vinculado con el aprovisionamiento, extracción de formas base de basalto y formatización de instrumentos escasamente elaborados. Asimismo, es poco probable alguna función vinculada con el pastoreo de camélidos o la caza, dado el bajo porcentaje de suelos de mayor potencialidad económica en el entorno cercano al sitio y el escaso control visual que mostró el sitio respecto de estos suelos. Tampoco se halla próximo a un corredor o abra que conduzcan hacia zonas de forrajes.

Al igual que en los sitios antes descritos, en Alero Tres Cruces I y III parecen haberse desarrollado tareas vinculadas con la talla lítica de carácter complementario respecto de aquellas observadas en sitios cercanos como Tres Cruces I (recuérdese que este último se trata de un sitio

residencial-productivo), al menos en los contextos domésticos y de descarte excavados en el último. El análisis de los conjuntos líticos de ATCI y III señalan el predominio de tareas de mantenimiento y regularización de instrumental vinculado con la caza, como se infiere de la mayor presencia entre los instrumentos de puntas y preformas de puntas de proyectil y, entre los desechos, de lascas pequeñas y microlascas. Mientras que los materiales líticos de las estructuras 1, 2 y 3 de Tres Cruces I corresponden a etapas de formatización, uso y descarte de instrumental lítico, observándose además, una mayor diversidad de grupos tipológicos. No se descarta asimismo, alguna vinculación con la caza animal, dada que la posición estratégica de los aleros permite el control de la vega y las posibles presas.

Sin embargo, la información proveniente principalmente de ATC I, señala una funcionalidad que excede estas actividades. La alta inversión de trabajo puesta en la construcción del cerramiento artificial y en delimitar formalmente el fogón, pueden ser tomados como indicadores de ocupación bastante recurrente. Los restos arqueofaunísticos carbonizados señalan la cocción de alimentos en el área. Los elementos óseos humanos, aunque de carácter muy fragmentario y la presencia de cerámica de cuidada manufactura podrían ser indicadores del desarrollo de actividades rituales como el entierro de individuos. No obstante, dada la extensión limitada de la excavación y los factores post-depositacionales que actuaron, no podemos ser concluyentes al respecto.

El fechado obtenido para ATC I, así como también la similitud entre sus contextos cerámicos son evidencia de contemporaneidad con el sitio Tres Cruces I, ubicado a menos de 300m de distancia. Un fechado de 408-556 AD (calibrado 1 sigma) obtenido para Tres Cruces I y otro de 435-603 AD (calibrado 1 sigma) proveniente de ATC I, datan la ocupación del segundo durante momentos tempranos de la ocupación del primero.

Es difícil precisar si la construcción de los cuadros de cultivo coincide temporalmente con las ocupaciones registradas en los aleros, o si fueron construidos con posterioridad, a medida que la población de Tres Cruces I fue incrementándose y se requirió de la ampliación de las superficies agrícolas explotables. Esto último pudo ocurrir incluso, una vez abandonado el alero, ya que la ocupación de Tres Cruces I fue datada hasta alrededor del primer milenio de la era. La superficie comprendida por los cuadros, de alrededor de 3000 m², evidentemente supera las necesidades del grupo que pudo alojarse en los aleros; y si bien estos no presentaron una baja densidad ocupacional (5 recintos/hectárea) el único que muestra condiciones para su habitabilidad es ATC I, las demás estructuras son cerramientos simples (ATC III) o están relacionadas con la producción, como el corral y los cuadros de cultivo, por lo que su explotación también debió estar vinculada a Tres Cruces I. Por otra parte, tampoco existen artefactos para el procesamiento de vegetales en los aleros o en el área agrícola.

La evidencia volcada hasta aquí indica que en los Aleros de Tres Cruces se desarrollaron actividades de talla lítica relacionadas con el mantenimiento y regularización de

instrumental de caza, y posiblemente, el avistamiento de presas. También pudieron cumplir funciones relacionadas con el pastoreo y cuidado del ganado, lo cual se desprende de la presencia de una estructura que inferimos pudo ser un corral -el cual además muestra características constructivas semejantes a las observadas en ATC I- y un entorno propicio para el desarrollo de estas actividades. No es posible precisar si la ocupación de los aleros estuvo directamente relacionada con el control de los cuadros de cultivo, o si estos fueron construidos con posterioridad. Al momento no hay evidencias que permitan relacionar el alero con la realización de actividades agrícolas, fuera de la proximidad física con estas áreas productivas.

La forma en que se disponen en el terreno Tres Cruces I y los Aleros de esta localidad, separados vega mediante, también ha sido observada en otras ocupaciones formativas, tales como Cerro El Dique y Potrero Grande y, Las Cuevas I y V. La principal diferencia entre estos sitios y los más tardíos, es que en momentos tempranos del Formativo se trata de sitios residenciales, formales y funcionalmente similares. Los fechados de Cerro El Dique del 349-532 AD y Potrero Grande del 263-527 AD son indicadores de la contemporaneidad entre ambos, al menos en ciertos momentos de sus ocupaciones. Lo mismo para Las Cuevas I, cuyos fechados datan su ocupación entre el 743 AC y el 527 AD y Las Cuevas V que ha sido datado entre el 239-404 AD (todos ellos calibrados 1 sigma).

Esta disposición pudo ser el resultado de la dinámica de crecimiento, a partir de la cual el desprendimiento de nuevas familias habría dado origen a otros sitios como sugiere Raffino (1977). En la Figura 9.2 se han superpuestos las isocronas de 5' generadas a partir de los sitios Las Cuevas I y V (izquierda) y Potrero Grande y Cerro El Dique (derecha). De su lectura se desprende que en Cerro El Dique y Potrero Grande, a pesar de hallarse muy cercanos entre sí, las áreas de mayor productividad -como lomadas bajas de conos aluviales aptas para el desarrollo de prácticas agrícolas y vegas ricas en forrajes- no se presentan solapadas. De lo cual se deduce que tal disposición pudo estar relacionada con la posibilidad de extender el control directo sobre nuevos suelos económicamente más productivos. No así en el caso de Las Cuevas I y V donde los suelos de mayor productividad accesibles en un rango de tiempo acotado de 5', son los prácticamente mismos en ambas isocronas. La instalación más moderna, en este caso Las Cuevas V según lo indican los fechados disponibles, no parece estar relacionada directamente con el acceso y control directo de nuevos territorios productivos. Esta disposición enfrentada posiblemente también pueda ser explicada en función de la búsqueda de áreas más alejadas para las nuevas instalaciones, cuyo fin habría sido preservar los sectores de mayor productividad, más cercanos al sitio, para el desarrollo de actividades económicas como la agricultura y el pastoreo. De allí que Las Cuevas V se halle más alejado del fondo de valle como se desprende de su mayor altitud relativa.

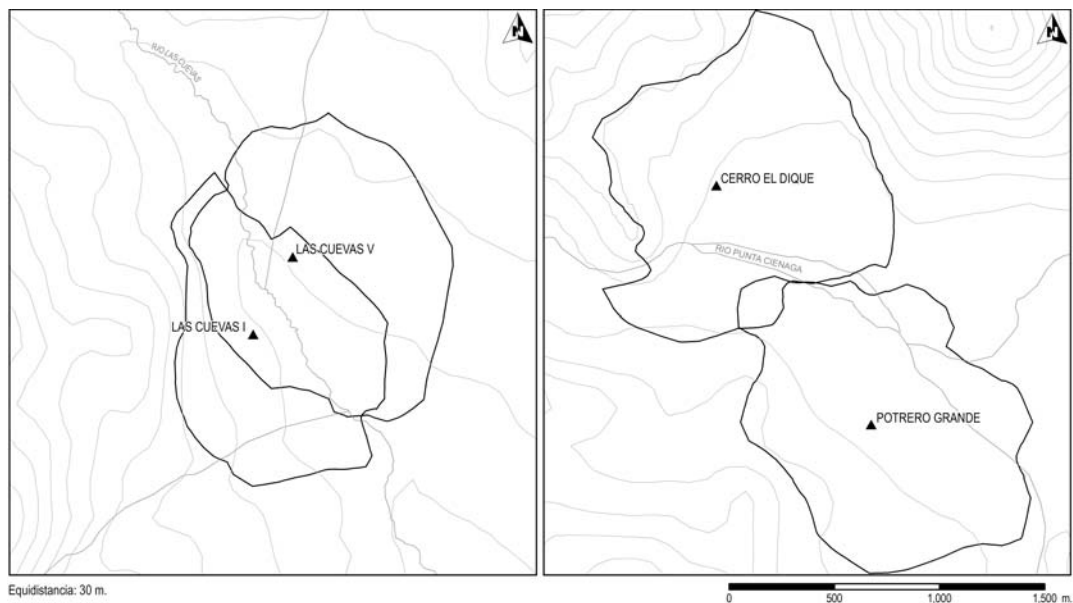


Figura 9.2. Isocronas de 5' a partir de los sitios Las Cuevas I y V (izquierda) y sitios Potrero Grande y Cerro El Dique (derecha)

Cabe la posibilidad de que los territorios efectivamente explotados, aún a pesar de la escasa distancia que separa los sitios, no se superpusiesen -o que otros territorios alejados también pudiesen ser utilizados-, no obstante ello, debieron existir mecanismos que permitieran regular el usufructo de la tierra, acuerdos implícito o explícitos entre las poblaciones de ambos núcleos que establecieran derechos sobre su explotación.

Hasta aquí, la información proveniente del análisis del conjunto de sitios que no se ajustan a la categoría residencial-productiva o de aquellos asentamientos que se muestran espacialmente muy cercanos, nos obliga a reconsiderar, al menos parcialmente, el modelo de aldeas “autosuficientes y de vida económica independiente” (Raffino *op cit.*) propuesto para las comunidades formativas de la Quebrada del Toro.

Contamos entonces por un lado, con sitios cuya arquitectura y conjuntos materiales permiten su definición como asentamientos residenciales-productivos. Este conjunto incluye tanto sitios cronológicamente asignables al Formativo Temprano (caso de Las Cuevas I y V, Potrero Grande, Cerro El Dique, Tres Cruces II, La Mina y La Encrucijada I), y al Formativo Superior (caso de Tres Cruces I, La Encrucijada II y Cerro la Aguada). A pesar de las diferencias observadas a nivel de emplazamiento (también local e intrasitio), todos ellos poseen entornos que responden satisfactoriamente al patrón de localización que favorece el control y la explotación directa de territorios productivos diversificados. Y si bien parecen estar dadas las condiciones para que en estos sitios el modelo de autosuficiencia económica haya podido desarrollarse tal cual fuese propuesto originalmente, la información obtenida a raíz de nuestros trabajos en el área, permite vislumbrar una situación un tanto más compleja.

Esta mayor complejidad se refiere a la presencia de sitios que enseñan una gran variabilidad formal y funcional y que por otra parte, no pueden ser explicados independientemente uno del otro. Hemos sugerido cómo algunos de estos sitios podrían haber funcionado de manera complementaria con los sitios residenciales, permitiendo la explotación de recursos alternativos o la ampliación de sus áreas productivas. Desconocemos sin embargo, de qué manera estas relaciones ocurrieron en una escala temporal acotada (años, meses). Bajo el supuesto de una economía apoyada básicamente sobre el pastoreo de camélidos, la estacionalidad de los recursos forrajeros que ya mencionáramos para el área en el capítulo 3: buenas pasturas en los fondos de valle durante la temporada estival -aunque de menor rendimiento invernal- y la reserva anual de forrajes en vegas de altura podrían sugerir la ocupación estacional de sitios como Corte Blanco. No obstante, el conocimiento que poseemos de estos sitios es de carácter bastante preliminar como para determinar de forma cierta la temporalidad de las prácticas espaciales o en palabras de Gregory (1994:116) el “esquema geográfico-temporal” dentro del cual se desarrollaron estas actividades.

En síntesis, la evidencia analizada nos lleva a pensar la autosuficiencia en términos de sitios residenciales y productivos ocupados simultánea o alternativamente, los cuales harían uso de su espacio y recursos circundantes así como también, habrían incorporado sectores más alejados, cuya explotación se habría efectivizado a partir del establecimiento de nuevas instalaciones con características formales y funcionales diferentes. Por lo que no se trataría exclusivamente de sitios residenciales (“aldeas”) reproduciendo un idéntico modelo de localización como se planteara originalmente (Raffino *op cit.*).

Estas ideas implican una fuerte dinámica interna, la que además se hace evidente en la presencia bienes e ideas comunes entre los diferentes sitios, aspecto que ya fuera resaltado por Raffino (*op cit.*). Estos incluyen: patrones y técnicas constructivas tanto en estructuras domésticas, como productivas y funerarias (véase capítulo 6 y 8); características tecnológicas y estilísticas de los conjuntos cerámicos, líticos y otros materiales (véase capítulos 7 y 8); el tratamiento de los muertos (véase capítulo 6 y 7); y la presencia de recursos económicos foráneos. En relación a esto último, existen evidencias del consumo de aves propias de ambientes lagunares (*Anatidae indet.*) en el sitio Las Cuevas V. Con anterioridad a nuestras investigaciones, el consumo de aves sólo había sido verificado en sitios cercanos a los ambientes lagunares como Cerro El Dique y Potrero Grande (Raffino *et al.* 1977). Hábitats propicios para el desarrollo de estos recursos se hallan a una distancia mayor a los 45 km de Las Cuevas V, en las lagunas del Toro o en cuencas endorreicas ubicada en quebradas altas del Nevado de Acay, localizadas a un trecho similar. Por su parte, en los conjuntos rupestres de La Damiana I, ubicados en el corredor que conduce hacia estas últimas quebradas, hemos observado motivos cuyas características morfológicas permiten reconocer aves de ambientes acuáticos. Todo esto señala una gran movilidad e interacción entre ambientes y sitios.

La evidencia está indicando también, una importante interacción con otras regiones. Raffino (1977) ha señalado el carácter abierto de los sistemas culturales formativos de la Quebrada del Toro, que infiere a partir de la presencia de varios indicadores arqueológicos originarios de ámbitos aledaños, principalmente, aspectos formales de la arquitectura y rasgos morfo-estilísticos de la cerámica, a los que podemos agregar: los conjuntos líticos, particularmente de las puntas de proyectil cuyos atributos tecno-morfológicos y estilísticos se asemejan a los observados en otros contextos formativos del NOA (Escola 1988); bienes alóctonos como *Strophocheilus* sp. originarios de las yungas, cuentas de lapislázuli y malaquita provenientes del desierto de Atacama y materias primas líticas como la obsidiana (véase capítulo 7); prácticas inhumatorias (véase capítulos 6 y 7); motivos y temáticas de los conjuntos rupestres (véase capítulo 8), entre otros.

Tradicionalmente se ha resaltado la dimensión no utilitaria de estos intercambios macroregionales, enfatizando particularmente sobre los objetos suntuarios. Más recientemente se ha reconocido que dichas interacciones cumplieron además, un rol importante para la estructuración y reproducción social, política y económica de las sociedades (Aschero 2007a; Núñez 2007).

Las obsidianas recuperadas en el marco de este trabajo son ejemplo de la relevancia que tuvieron estas interacciones macroregionales en las economías de las comunidades formativas del Toro. Si bien algunos investigadores han minimizado el papel de las obsidianas como bienes de subsistencia (Haber 2007), los conjuntos líticos documentados tanto en sitios del Formativo Inferior como Superior, están señalando una fuerte dependencia hacia estas materias primas alóctonas, la cual además ha sido prolongada en el tiempo. Como hemos desarrollado en el capítulo 7, las obsidianas son las materias primas más representadas en contextos domésticos y funerarios de sitios tempranos y tardíos del Formativo. Los análisis de Fluorescencia de Rayos X permitieron determinar un rango de distancia para la fuente de origen de estos recursos entre los 70 y 250 km (Figura 9.3). Las fuentes identificadas fueron Zapaleri, en el límite tripartito entre Argentina, Bolivia y Chile; Tocomar en Salta y, Ona-Las Cuevas y Laguna Cavi en Catamarca, para aquellas muestras recuperadas en contextos asignables al Formativo Inferior y sólo las dos primeras, para aquellos del Formativo Superior. Esta mayor orientación hacia las obsidianas de Tocomar y Zapaleri, se ve acompañada por un aumento en la utilización de materias primas locales, como son las areniscas silicificadas, no obstante, las obsidianas continúan siendo las materias primas más explotadas.

Además del valor evidente que las obsidianas han tenido en las tecnologías de talla líticas de sociedades formativas, su presencia en los contextos estudiados parece exceder el plano de lo estrictamente económico. En este sentido ha apuntado diversos trabajos desarrollados en las últimas décadas, que rescatan también la dimensión no utilitaria, la cual relacionan con la creación y recreación de redes de interacción, el establecimiento de

identidades y la legitimación de distinciones sociales (Scattolin y Lazzari 1997; Escola 2007). En cierta medida, la presencia recurrente de puntas de proyectil de obsidiana en contextos funerarios del Toro, está señalando un valor social y simbólico que excede el plano estrictamente económico, pero que aún desconocemos, y cuya explicación posiblemente deba orientarse hacia las redes de interacción macroregionales que mencionáramos anteriormente para el área andina meridional (Núñez y Dillehay 1978; Tarragó 1983; Núñez 2007). Decíamos en el capítulo 7 que algunas muestras analizadas de contextos formativos tempranos provenían de la Puna meridional, de las canteras de Ona-las Cuevas, como establecieron estudios de Yacobaccio y otros (2002) y Laguna Cavi según pudimos determinar en el marco de este trabajo. Por otra parte, si bien su presencia no puede ser descartada en razón del número limitado de muestras analizadas, no se han identificado hasta el momento obsidianas procedentes de la Puna meridional durante el Formativo Superior, es más, sólo las muestras provenientes del sitio más antiguo, Las Cuevas I, tienen origen en allí. Esta distribución estaría indicando un mayor acceso a dichas canteras durante momentos tempranos del Formativo.

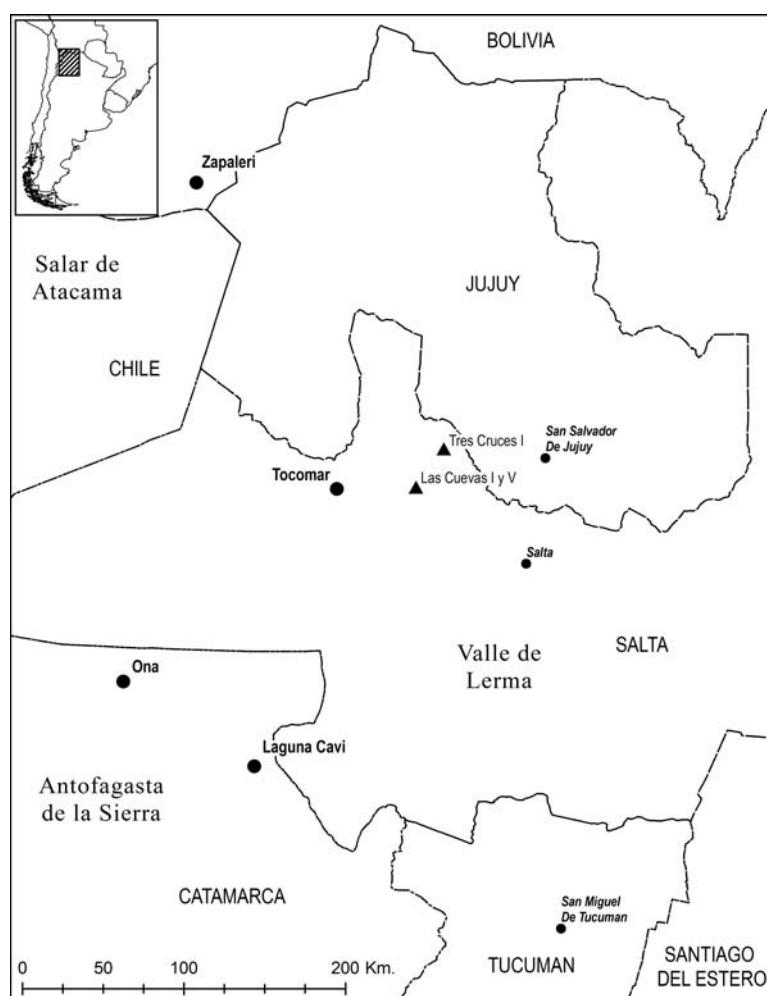


Figura 9.3. Sitios arqueológicos y fuentes de procedencia de obsidiana

Otras evidencias avalarían esta idea. El material cerámico recuperado en los componentes más tempranos de sitios de Antofagasta de la Sierra (Puna meridional argentina), poseen aspectos recurrentes con el registrado de Las Cuevas I, como son los tipos gris o ante monócromos de superficie pulida fina o irregularmente. Mientras que los componentes más tardíos indicarían lazos más estrechos con los valles mesotermiales del sur (Olivera 1991). El cambio coincide con la ausencia de obsidianas de esta región en el área de la Quebrada del Toro. Por otra parte, las obsidianas de Ona-Las Cuevas sí aparecen representadas en momentos más tardíos del Formativo en sitios como Ampascachi, en valle de Lerma, (Escola 2004, 2007), al norte del área estudiada. Este comparte una cronología semejante con sitios como Cerro La Aguada y Tres Cruces I, además de poseer similares contextos cerámicos, caracterizados por la alfarería Candelaria fase III (Menghin y Laguzzi 1967; Heredia 1970, 1974).

El corpus de evidencias presentado posee varias implicancias. Por un lado, la alta representación que adquiere esta materia prima dentro de los conjuntos líticos es evidencia de la importancia que debió tener dentro de los sistemas económicos y la subsistencia de las comunidades formativas. Por otro, que tras el consumo de obsidianas subyacen relaciones que no se restringen a cuestiones estrictamente económicas. Al respecto, la explotación de fuentes ubicadas a distancias variables indica que esta no estuvo estrictamente ligada a cuestiones como la maximización en el aprovisionamiento del recurso. Así por ejemplo, las obsidianas provenientes de la cantera de Zapaleri, ubicada a mayor distancia del Toro, se hallan más representadas que otras procedentes de Tocomar, tanto en contextos tempranos como más tardíos del Formativo. Finalmente, que las obsidianas pudieron estar circulando dentro de esferas de interacción que no necesariamente coinciden con la circulación de otros bienes, como por ejemplo los estilos cerámicos, tal como ha sido propuesto por Lazzari y Scattolin (1997) para otros contextos formativos. Si bien que esta correspondencia pudo ocurrir, tal parecería ser el caso de las obsidianas registradas en sitios tempranos como Las Cuevas I.

Los resultados obtenidos ofrecen al mismo tiempo, argumentos que pone en tela de juicio la autosuficiencia económica de las comunidades aldeanas del Toro. Desconocemos con exactitud las estrategias a través de las cuales estas últimas tuvieron acceso a las obsidianas, sin embargo, su procedencia en áreas distantes, pero fundamentalmente la presencia de material de una misma fuente en diferentes áreas del NOA, sugiere que debieron existir mecanismos que regularan su intercambio y/o abastecimiento. Desde esta misma línea de argumentación, Muscio (2004) discute el carácter autosuficiente de las economías de las comunidades tempranas de la Quebrada de Matancillas en la Puna de Salta.

Pero por sobre todo lo anterior, la presencia de bienes de procedencia no local está sugiriendo la existencia de un Paisaje que reúne distintos paisajes cotidianos, locales, mediante redes de interacción ampliadas (Gamble 2001), que se extiende más allá de la experiencia diaria de las personas, aunque se materializa en ella a partir de estos bienes.

* * * *

Al inicio de nuestro trabajo planteamos que el patrón de localización propuesto para el Formativo Inferior se mantuvo durante el Superior, aunque durante este último tuvo lugar un proceso de intensificación agrícola, el cual se relaciona con el desarrollo de infraestructura compleja (nivelación del terreno para minimizar la erosión y maximizar la retención hídrica, obras de regadío, represas, etc.), que habría permitido la extensión de las áreas de ocupación y explotación agrícola.

Como hemos argumentado en los párrafos anteriores los sitios residenciales y productivos asignables cronológicamente al Formativo Superior (Tres Cruces I, Cerro La Aguada y La Encrucijada II) también parecen ajustarse al patrón de localización a partir del cual cada aldea habría tendido acceso y control directo sobre territorios con recurso productivos diversificados. Hemos mencionado por otra parte, que a pesar esta similitud con respecto a otros sitios funcionalmente similares más tempranos, existen ciertas diferencias en sus condiciones de emplazamiento, que se corresponden además, con otras observadas a nivel local, en su arquitectura y estructuración interna, que estarían indicando formas distintas a partir de las cuales se implementó dicho patrón.

Estas discontinuidades decíamos, están dadas por un emplazamiento en áreas de mayores altitudes relativas, un aumento en sus entornos de los suelos de pendientes más pronunciadas, que ofrecen buenas condiciones para la agricultura pero requieren de tecnologías agrícolas más complejas y la artificialización de las áreas productivas mediante la construcción de terrazas, acequias y represas y, la separación entre áreas destinadas a la producción agrícola y la residencia, aspecto observado exclusivamente en Cerro La Aguada.

En el plano de la subsistencia, sobre el cual gira esta discusión, las discrepancias parecen obedecer a formas diferentes de explotación de la tierra. Durante el Formativo Inferior la localización de los sitios residenciales-productivos tiende a favorecer el control de los suelos fértiles de fondo de valle y conos aluviales de escasa pendiente, los cuales parecen haber sido explotados mediante tecnologías agrícolas extensivas, lo que se infiere de la ausencia de obras para el riego o la nivelación del terreno durante estos momentos. El modelo de paisaje económico incluye además, sitios como Corte Blanco o La Elvira, destinados a explotar recursos forrajeros alternativos y otros vinculados con el aprovisionamiento y la talla lítica, como Picadero Las Cuevas y Alero El Dique. También se integran en este modelo, los conjuntos rupestres, que como ya planteamos, estarían relacionados con la señalización y delimitación de territorios en el marco de circuitos de movilidad vinculados con el pastoreo de camélidos. En la Figura 9.4a se grafica el modelo desarrollado. Este es un modelo esquemático, obsérvese que los conjuntos rupestres han sido ubicados en las áreas cercanas a los fondos de

valle, en cuya unidad topográfica se hallan realmente, pero en el modelo real no se asocian espacialmente con los sitios residenciales-productivos. La aclaración es válida también para el modelo del Formativo Superior.

Durante el Formativo Superior también encontramos sitios residenciales-productivos emplazados en entornos diversificados y estrechamente vinculados con suelos de alta potencialidad agrícola y ganadera, además de sitios relacionados con la explotación de recursos específicos -por ejemplo, ATC I, II, III y IV- y conjuntos rupestres. No poseemos registro de sitios relacionados exclusivamente con la talla lítica o puestos de pastoreo asignables a este momento, lo cual dado el carácter expeditivo o efímero de estas ocupaciones, es posible se deba a condiciones diferenciales de conservación del registro o visibilidad, más que a cuestiones culturales.

Por otro lado, el sistema de explotación agrícola durante el Formativo Superior enseña una mayor tecnificación que hace posible la incorporación de nuevos territorios explotables en términos agrícolas, en particular los suelos medios de piedemonte cuyo rendimiento sólo puede ser maximizado a partir de obras de regadío y/o nivelación del terreno como las observadas en Tres Cruces I y Cerro La Aguada. Pensamos que este proceso debió ser gradual. La mayor representatividad de los suelos de mayor pendiente en los entornos cercanos de los sitios del Formativo Superior no implica pensar en una desvinculación de los sitios respecto de las áreas de fondo de valle. Por el contrario, lo que parece ocurrir es un crecimiento de los sitios, tanto de sus estructuras de residencia como productivas, hacia sectores con pendientes y alturas relativas superiores. En efecto, los fechados radiocarbónicos disponibles para Tres Cruces I señalan como más antiguas las ocupaciones en las áreas más bajas del sitio (el fechado de 1640 ± 70 AP - 408-556 AD calibrado 1 sigma proviene del área baja del sitio, que según Raffino *com pers.* se hallaría cercana a la Estructura 1 excavada por nosotros). Le sigue en antigüedad el fechado obtenido del fogón de la Estructura 2 (1380 ± 80 AP - 636-801 AD calibrado 1 sigma), ubicada pendiente arriba del anterior. Finalmente, las fechas arrojadas para la Estructura 3, más alejada que las anteriores del fondo de valle, la señalan como más tardía (1320 ± 80 AP - 668-861 AD calibrado 1 sigma y 1230 ± 70 AP - 775-964 AD calibrado 1 sigma). Serían necesarios nuevos fechados sobre estructuras productivas que permitieran determinar si entre éstas ocurre el mismo proceso que se observa en las unidades residenciales.

Las estructuras agrícolas ubicadas en el fondo de valle de Tres Cruces I también avalan la idea de que estos suelos continúan siendo relevantes en el contexto de este modelo de localización y organización del espacio que se inicia durante el Formativo Superior. En la Figura 9.4b se sintetiza el esquema de uso del espacio propuesto para el Formativo Tardío.

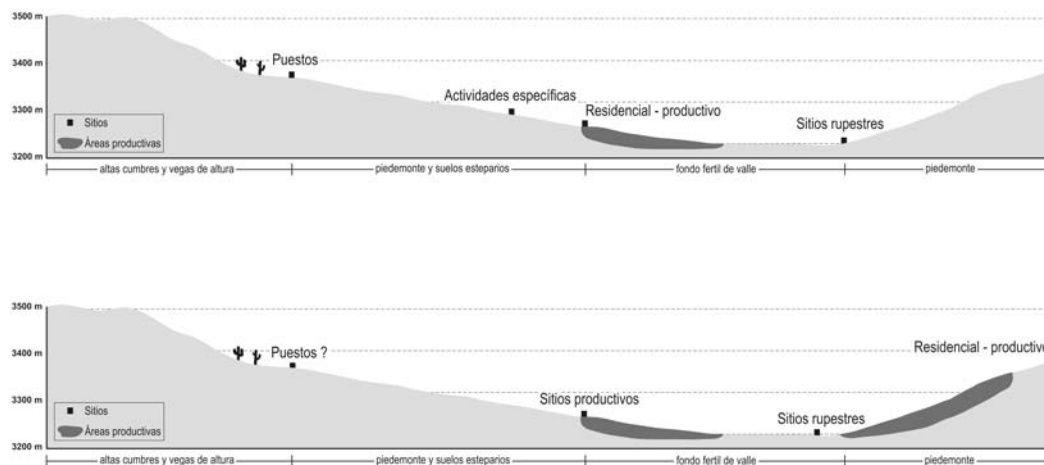


Figura 9.4 a- (arriba) Esquema del Paisaje productivo del Formativo Inferior
b- (abajo) Esquema del Paisaje productivo del Formativo Superior

¿Pero, hasta qué punto estas diferencias implican cambios estructurales en la forma en que las poblaciones se relacionaron con el medio? ¿Es posible diferenciar durante el Formativo la existencia de dos modelos distintos de Paisaje, dos formas diferentes de organizar y gestionar el medioambiente?

A pesar del carácter gradual que podamos adjudicarle a esta transformación lo cierto es que se va vislumbrando un nuevo sistema productivo que transforma el entorno mediante su artificialización a través de la construcción de cuadros y terrazas de cultivo, canales y represas. Esto no significa que las comunidades formativas tempranas no hayan modificado sus entornos o creado señas o estructuras artificiales que demarcaran sus territorios productivos -los conjuntos rupestres son un ejemplo de ello-, sino que durante el Formativo Superior existe una búsqueda por aumentar la producción agrícola no sólo a partir de sitios que permitieran ampliar recursos, como por ejemplo los cuadros de alero ATC I, II, III y IV, sino también mediante la incorporación de nuevas áreas anteriormente no explotables y ello requirió de la creación de tecnologías arquitectónicas especiales. Y esto implicó una forma diferente de relación con el medio. Sin embargo, creemos que esta transformación gradual en la manera en que las comunidades aldeanas se relacionan con el medioambiente se cristaliza recién durante Los Desarrollos Regionales. Es en este momento donde presenciamos el surgimiento de grandes centros poblacionales desvinculados espacialmente de las áreas productivas, separados especialmente de los fondos de valle (recuérdese los valores positivos de altitud relativa del sitio Tastil en capítulo 5); sitios de producción agrícola dependientes política y administrativamente de dichos centros; y la implementación de un sistema de explotación asimilables al modelo de Control Vertical de Pisos ecológicos propuesto por Murra (Cigliano y Raffino 1977).

Inicialmente nos propusimos también someter a contrastación la hipótesis que proponía que el patrón monticular observado exclusivamente en el sitio Las Cuevas I sería resultado de la localización del sitio en sectores con mejores condiciones ambientales y logísticas para el establecimiento humano. Donde la búsqueda por no perder el control de un área altamente favorable para el asentamiento habría resultado en la reocupación sucesiva del sitio.

Como se desprende de los análisis locacionales cuyos resultados se resumen en el capítulo 5, el patrón monticular no puede ser explicado exclusivamente a partir de condiciones ambientales más favorables. Por el contrario, se observó que los sitios del Formativo Temprano no presentan marcadas diferencias en la calidad productiva de sus entornos, su accesibilidad o control visual, ni en la disponibilidad de recursos hídricos, o su vinculación con rutas naturales de circulación. A qué motivos puede obedecer entonces el patrón monticular? Raffino (1977) propuso una explicación alternativa basada en relaciones filogenéticas con tradiciones constructivas similares presentes en el Altiplano boliviano y en la mayor profundidad temporal del sitio. Según ha argumentado este patrón sería el característico de los inicios del Formativo y luego sería reemplazado por uno sin superposición de elementos, como el de Cerro El Dique (Raffino *op cit.*). Los fechados radiocarbónicos de Las Cuevas I señalan al sitio como la ocupación más antigua del área, incluso la recalibración realizada a partir del fechado de 2485 ± 60 AP ha permitido retrotraer su antigüedad hasta el 743 AC y extenderla hasta el 527 AD (calibrado 1 sigma). A pesar de que el tiempo no es un argumento en sí mismo para explicar esta diferenciación, es correcto plantear que el patrón monticular es propio de los momentos iniciales del Formativo Temprano local como sugiriera Raffino. En efecto, el sitio Las Cuevas V, ubicado a menos de un kilómetro del anterior arrojó un fechado posterior (239 - 404 A.D calibrado 1 sigma). Por su parte, la cerámica Incisa-grabada proveniente de recolecciones de superficie y excavaciones realizadas sobre las Estructuras 1, 1a, 2 y 13 de Las Cuevas V, no ha sido registrada en los componentes inferiores de Las Cuevas I y se la ha considerado propia de una segunda y tercera fase de ocupación del sitio, datadas en 342 AC-57 AD y 350-527 AD (calibrado 1 sigma) respectivamente (Cigliano *et al.* 1976). Lo mismo se observó en los sitios Cerro El Dique y Potrero Grande que también presentan fechados que datan su ocupación como posterior a la de Las Cuevas I (349 - 532 AD calibrado 1 sigma para el primero y 263 - 527 AD calibrado 1 sigma para el segundo).

Lo que no parece ser correcto es que este patrón haya sido abandonado una vez establecido el patrón diseminado no monticular. El fechado obtenido para los niveles superiores del Montículo Sur de Las Cuevas I es posterior a aquellos obtenidos por ejemplo, para la ocupación de la Estructura 1 de Las Cuevas V.

Las excavaciones llevadas a cabo en Las Cuevas I en el marco de esta investigación, nos han permitido establecer que los sectores intermonticulares también fueron ocupados y que la superposición de elementos arquitectónicos sólo parece estar presente en los sectores monticulares, desconocemos sin embargo, la cronología de las ocupaciones fuera de los montículos. La muestra cerámica recuperada en las áreas intermonticulares (véase capítulo 7), se compone principalmente de fragmentos monócromos, los cuales son propios de las fases más tempranas de ocupación del sitio, estando ausentes recursos decorativos como la pintura tricolor, las incisiones, el modelado. Sin embargo, la muestra es muy pequeña, se trata además de atributos que aparecen representados muy escasamente en los conjuntos y por otra parte, tampoco los hemos observado en nuestras excavaciones en el Montículo Sur cercanas a otras anteriores donde estos tipos decorados si estaban presentes y fueron datados, como para constituir una evidencia confiable de datación relativa para la distintas ocupaciones del sitio.

De ser las ocupaciones intermonticulares posteriores, problema que sólo podrá ser resuelto a partir de nuevos fechados, esto estaría indicando la necesidad de ocupar nuevos sectores, posiblemente como consecuencia del crecimiento demográfico dentro de la aldea. Proceso que también estaría relacionado con el establecimiento del sitio Las Cuevas V. Con relación a esto último, Olivera (1991) observa un proceso de aumento ocupacional en los momentos más tardíos del sitio Casa Chávez Montículo, en Antofagasta de la Sierra (Catamarca), a partir de la presencia de nuevos montículos en los que sólo aparece representado el componente superior relacionado con la mayor presencia de cerámicas de los valles mesotermiales (Ciénaga, Saujil, Condorhuasi, Aguada). Este proceso de crecimiento es el mismo que pudo haber ocurrido en Las Cuevas I y que con posterioridad dio origen a Las Cuevas V, aunque se requiere de otras evidencias para contrastar esta idea.

Independientemente de que se verificase o no este aumento demográfico y esto hubiese llevado a ocupar nuevos sectores, incluso otros sitios, es cierto también que los montículos no son abandonados, aún luego del establecimiento de Las Cuevas V.

Sabemos por otra parte, que el patrón monticular, el cual implica una determinada forma de concebir el espacio residencial, responde a una tradición constructiva ampliamente difundida en el área Andina que puede remontarse hasta momentos Arcaicos (Núñez y Santoro 1988; Malpass y Stothert 1992, Pérez 2005) y continúa durante el Formativo (Walter 1966; Ponce Sanguinés 1970; Llagostera *et al.* 1984; Núñez 1984; Olivera 1988; Tarragó 1980; 1996; Lecoq 2001). Los fechados más tempranos obtenidos en sitios precerámicos y cerámicos de Bolivia sugieren un origen en esta área para los patrones monticulares observados en el Norte de Chile -por ejemplo Tulor-1- y Argentina (Cigliano *et al.* 1976; Raffino 1977; Llagostera *et al.* 1984).

Asimismo, en el NOA, se lo registra en Antofagasta de la Sierra (Olivera 1991) y Valle Calchaquí, asociado a contextos materiales semejantes a los registrados en Las Cuevas I. En la

segunda de estas áreas, el fechado proveniente del sitio Campo Colorado indica que la ocupación habría ocurrido entre el último siglo anterior a nuestra era y el primero de la actual - fechado de 1895 ± 70 años C14 AP- (Tarragó 1980). El fechado más temprano obtenido para esta misma área corresponde al cementerio de Salvatierra (2205 ± 140 años C14 AP) que se supone vinculado a una aldea también monticular, la cual además se propone como posible “*aldea primera o madre de las demás*” (Tarragó 1996:112).

Pensamos que el uso reiterado de un mismo sector puede ser tomado como un indicador de fuertes vínculos entre ciertos individuos (léase familias o linajes en la proposición de Raffino *op. cit.*) y determinadas área dentro del sitio. La presencia de entierros -recuérdese que existe registro de una tumba por montículo, siempre alojadas en los niveles inferiores-, puede ser vista como un acto de reclamación sobre estas áreas que estarían relacionadas con las ocupaciones más antiguas del sitio. Al mismo tiempo este hecho constituiría la reafirmación de la identidad de sus moradores y de sus posibles vínculos con los ancestros fundadores. Nuestras excavaciones en las áreas monticulares, aunque limitadas (Cuadrícula 3), nos permitieron registrar que entre la ocupación inferior y la superior se produjo un evento de abandono del área y que además, no hay evidencias de destrucción de la estructura más antigua que justificasen una nueva edificación. Estas ocupaciones podrían responder entonces, con episodios de abandono vinculados a ciclos de transhumancia entre aldeas que propusiera Raffino (*op. cit.*) como mecanismo para regular la sobreexplotación del suelo y los recursos.

Se escapa a nuestras posibilidades el porqué esta modalidad constructiva entró en desuso. La explicación acerca de la presencia y abandono del patrón monticular se presenta en extremo compleja; el tiempo, las tradiciones constructivas, la identidad y las interacciones regionales parecen ser las direcciones desde las cuales buscar respuestas a este fenómeno.

El Paisaje Sociopolítico

Ahora bien, nos interesa conocer si las transformaciones observadas en el Paisaje económico Formativo implican cambios en la manera en que las comunidades se organizaron en términos sociales y políticos. Planteábamos al iniciar nuestra investigación, que durante el Período Formativo Superior se habría dado un incremento de la diferenciación y desigualdad social (Hipótesis 4), entendiendo por las dos últimas, la distribución en grupos sociales y el acceso diferencial a bienes materiales y simbólicos (MacGuire, 1983).

Dichos procesos afectan diferentes ámbitos de la vida de las comunidades, como la producción, el intercambio, la vida doméstica, la política, la muerte, etc., y se manifiestan en diversos niveles espaciales. Consecuentemente, pueden ser rastreados y abordados desde diferentes escalas analíticas. Aquí entran en juego nuevamente las escalas espaciales desde las

cuales organizamos nuestra investigación: Regional, Local e Intrasisio. Intentaremos en las próximas páginas sintetizar la información desarrollada en los capítulos precedentes, desde la cual se discutirá la estructura social y política de las comunidades formativas y la existencia de posibles indicadores de diferenciación y desigualdad social hacia momentos tardíos del Formativo.

A lo largo del capítulo 6 abordamos la arquitectura de las instalaciones formativas de la Quebrada del Toro, en un intento de caracterizarla a partir de sus atributos formales, así como también, desde una perspectiva más dinámica, que contemplara aspectos tales como la segmentación y jerarquización de espacios. Partimos de la idea que la arquitectura es un elemento clave en la configuración de los paisajes culturales (Criado, 1991), en particular en aquellas sociedades sedentarias, donde esta funciona como un elemento que organiza el espacio, lo dota de significado y simultáneamente permite que sea aprehendido. De más está decir que no es la arquitectura la única estrategia que modela los paisajes, siendo relevantes también otros elementos, como rasgos naturales del paisaje, señas o marcas, por ejemplo los grabados rupestres sobre los que nos referiremos en mayor profundidad más adelante y otros elementos de índole no material arraigados en la memoria colectiva de las comunidades. Durante las últimas décadas se ha hecho hincapié en el rol activo de la arquitectura, en especial aquella vinculada con los ámbitos domésticos, sobre la producción y reproducción de la estructura social (Wilk y Ashmore 1988; Kent 1990; Nielsen 1995, 2001; Callegari 2007). Aspectos como la forma, dimensiones, materiales constructivos, segmentación y articulación entre espacios y el trabajo invertido en la construcción, son vistos como elementos desde los cuales abordar cuestiones como la funcionalidad, el tamaño y la estructura de las unidades domésticas, la segregación y jerarquización social (Manzanilla 2007).

Comenzaremos entonces por repasar las estructuras de tipo doméstico en contextos tempranos del Formativo. Al respecto de éstas, hemos observado una importante homogeneidad en la morfología de los recintos domésticos y en las técnicas constructivas y materias primas utilizadas. La forma característica es la circular o subcircular. También en todos los casos documentados la materia prima ha sido la piedra, principalmente esquistos, ignimbritas y basaltos, de formas subcuadrangulares y las caras planas, que como hemos dicho muestran una alta selectividad. La técnica predominante en los cimientos es la pirca doble rellena con tierra y ripio, con frentes formados por piedras colocadas con su eje mayor vertical. La parte superior de las paredes debió estar conformada por algunas hileras de piedra menos regulares y/o material perecedero. Los tamaños son más variables, pudiéndose tratar de estructuras circulares grandes (mayores a 7 m de diámetro) o medianas (de entre 3 y 7 m de diámetro). La manera en que se han resuelto aspectos como los accesos, los pisos consolidados, las techumbres, las áreas de descarte, las estructuras de combustión y almacenaje, aunque con algunas variantes, también es bastante similar.

Tradicionalmente se ha dicho que las estructuras circulares grandes habrían cumplido la función de patios sin techar, mientras que las medianas se tratarían de recintos habitacionales cubiertos. La información arrojada por las excavaciones llevadas a cabo por nosotros en la Estructura 1 de Las Cuevas V y 3 de Tres Cruces I, contradice esta afirmación. En ambas estructuras se hallaron pozos para postes, incluso en el primero de los sitios se recuperaron restos vegetales en su interior, que fueron identificados como madera de cardón. Este aspecto es importante además porque sugiere que los recintos circulares grandes también pudieron ser utilizados como lugares de habitación, siendo prescindibles los compartimentos adjuntos menores, característicos de patrón “margarita” o Cerro El Dique-Tafí definido por Raffino (1988), tradicionalmente interpretados como áreas de descanso y almacenaje. En la mencionada estructura de Las Cuevas V se halló en cambio, otra estructura interna que compartimenta el espacio y que por la baja frecuencia de materiales podría tratarse de un sector habitacional.

Volviendo a las variaciones en los tamaños de las estructuras circulares, en Las Cuevas V donde tuvimos la oportunidad de excavar de forma íntegra una estructura circular grande y otra mediana (Estructuras 1 y 2 respectivamente), observamos las mismas características constructivas; aunque las techumbres fueron diferentes, ya que en la más pequeña no se observaron los pozos para poste documentados en la mayor. Esta variación en el tamaño puede estar relacionada con el número de integrantes de la unidad doméstica, ya que el contexto arquitectónico y artefactual parece ser similar; ambas incluyen áreas de combustión, sectores de descarte, instrumentos de molienda, vasijas de tipo ordinario y no ordinario, artefactos y desechos de talla lítica y restos de fauna. El número de vasijas remontadas, así como también la cantidad de fogones, significativamente menor en la más pequeña, apoyaría esta idea.

La síntesis aquí expuesta no señala grandes diferencias a nivel constructivo entre las viviendas del Formativo Inferior, incluso en aquellas de sitios con ocupaciones con menor permanencia o menos densas como Corte Blanco. No se advierte la utilización diferencial de materias primas o una mayor inversión de trabajo sobre estructuras funcionalmente similares, que pueda sugerir un acceso diferencial o cierta jerarquía entre ellas. Por otra parte, los contextos recuperados en excavación también parecen ser bastante homogéneos. La distribución porcentual de los diferentes grupos cerámicos es similar en las Estructuras 1 y 2 de Las Cuevas V, a excepción del grupo Inciso-grabado que aparece más representado en la primera de ellas. Sin embargo, este último parece estar sobre representado, dado que la gran mayoría de fragmentos de este tipo recolectados en la Estructura 1 pertenecen a una única pieza (Pieza 1 Figura 7.10b). Los porcentajes para los diferentes tipos cerámicos también se aproximan a los mencionados por Cigliano *et al.* (1976) para las distintas estructuras de Las Cuevas I y a los de aquellas estructuras excavadas parcialmente por nosotros en el mismo sitio.

En una escala espacial mayor, en momentos tempranos se observa un patrón compuesto por unidades relativamente independientes, carentes de elementos arquitectónicos que las

vinculen y cuyo crecimiento también parece haberse dado de forma aislada, no planificada, en función de la irregularidad en las distancias que las separan, la ausencia de elementos arquitectónicos que las articulen y las variaciones en los tamaños de las plantas. Los sitios residenciales enseñan grandes espacios abiertos, en los que están inmersas las estructuras domésticas y productivas, las cuales se hallan alejadas entre si en mayor o menor grado, pero siempre reflejando cierta autonomía.

Algunos elementos, como por ejemplo los pasillos y deflectores o espacios vestibulares, aparecen tempranamente y han sido observados por ejemplo en la Estructura 1 del sitio Las Cuevas V. Los últimos además de servir para reducir el impacto de los vientos hacia el interior de las áreas residenciales, cumplen la función de limitar el acceso hacia el interior de los espacios domésticos, confiriéndoles una mayor privacidad. No obstante, poseen relativa frecuencia para considerarlos un elemento arquitectónico distintivo o posible indicador de jerarquía.

Otro ámbito recurrentemente analizado para abordar el tema de la diferenciación y desigualdad social es el de la muerte o la funebria. Al respecto, los contextos funerarios observados en los sitios del Formativo Temprano son sumamente regulares a nivel constructivo, siendo la tumba cilíndrica con tapa de lajas la única solución arquitectónica observada. Los objetos asociados enseñan en cambio, mayores variaciones a nivel cualitativo y cuantitativo, incluso algunos de ellos son más abundantes que aquellos observados en los contextos funerarios excavados por nosotros en Tres Cruces I, asignables al Formativo Superior. La presencia de un número mayor de objetos o su calidad distintiva -en particular la presencia de piezas de oro- en la tumba 3 de Cerro El Dique (véase Tabla 7.24) ha servido de argumento para proponer diferencias de “rango jerárquico” a nivel familiar. Por otra parte, la tumba 3 de las Cuevas I le fue adjudicada a un alfarero por la presencia de un contexto conformado por materiales vinculados con esta tarea (Raffino 1977:283). Si bien esta última interpretación es plausible, pigmentos, contenedores y morteros y manos para moler pigmentos, también han sido documentados por nosotros en el Entierro B de Tres Cruces I (Formativo Superior), asociado a un infante de alrededor de 2 años, y se los encuentran en un entierro de características similares en Tulan 54 (Núñez *et al.* 2007). Asimismo, pigmentos en forma de esferas o concreciones son muy frecuentes en otras tumbas de este contexto más tardío. Por lo cual la presencia de estos objetos aislados o integrando “complejos”, no parece estar estrictamente ligada con la función en vida de los individuos, se trata en cambio, de objetos que portan un alto valor simbólico más allá de su utilidad práctica.

La arquitectura doméstica y funeraria no parece estar señalando un orden social de tipo segmentario o con jerarquías marcadas. ¿Qué señalan al respecto las estructuras vinculadas con la producción? El registro relacionado con la producción es bastante limitado en contextos tempranos del Formativo Inferior. En sitios como Cerro El Dique y Potrero Grande se

conservan en la parte baja del sitio, separados del área residencial, algunos canchones agrícolas, de formas irregulares, delimitados por acumulaciones de tierra, que Raffino (1977) adjudica a la ocupación formativa del sitio. Por otra parte, son frecuentes en estas áreas artefactos vinculados con tareas agrícolas tales como hachas, palas, manos y morteros. En el caso de estos últimos, son siempre transportables e individuales, nada sugiere prácticas de molienda de tipo comunal. Asimismo, la presencia de morteros y manos dentro de las áreas domésticas, incluso integrando arquitectónicamente las paredes, nos inclina más a pensar que esto fueron propiedad de las unidades de residencia y se relacionarían con la práctica de molienda de tipo individual, tal como ha sido observado por Babott (2007) en otros contextos tempranos de Valle de Bolsón y Tafí.

Las estructuras de almacenamiento muestran algo similar a lo registrado entre los instrumentos de molienda. Las grandes ollas con tapa enterradas bajo los pisos de ocupación de sitios como Cerro El Dique, así como los depósitos semisubterráneos de Las Cuevas V se localizan siempre en contextos de tipo doméstico. No se registran por otra parte, estructuras de almacenaje fuera de estos ámbitos, que pudieran ser interpretadas como depósitos de apropiación comunal o ser resultado de la centralización de recursos.

Desconocemos sin embargo, cuál fue el régimen de propiedad de las tierras productivas ubicadas en los alrededores de los sitios, aunque la escasa segmentación espacial que presentan las áreas agrícolas podría estar señalando que ésta podría haber sido de usufructo comunal.

Existen en los sitios algunas grandes estructuras, como las que fueron observadas en Las Cuevas V, que sugeríamos, estarían relacionadas con actividades de tipo comunitarias, donde pudieron integrarse de forma ocasional, para el desarrollo de rituales o festines, varias unidades domésticas. Sin embargo, las evidencias más firmes sobre el desarrollo de prácticas rituales, provienen principalmente de los entierros y, sugieren que éstas estuvieron concentradas en los ámbitos domésticos.

La imagen que se desprende del análisis en una escala local e intrasitio es la de una sociedad no jerárquica -con diferenciación según género, edad y posiblemente funciones-, la cual parece haberse estructurado social, política y económicamente, a partir de unidades domésticas. La información proveniente de los análisis locacionales respalda esta idea. Repasando los resultados de los análisis de emplazamiento de los sitios residenciales-productivos tempranos, lo que observamos es una importante homogeneidad en los resultados obtenidos para las distintas variables paisajísticas analizadas: escasas altitudes relativas, porcentajes muy semejantes de suelos de mayor productividad, ubicación en áreas de pendientes poco pronunciadas, vinculación con pasos y vías naturales de circulación y cuencas visuales que ostentan un buen dominio de los entornos con mayor productividad. Tampoco parece haber diferencias entre estos sitios en su tamaño o densidad ocupacional, por el contrario, las superficies y la densidad parecen ser bastante similares. No se detecta entonces, en la manera en

que se ha estructurado el espacio regional, indicios que sugieren un Paisaje diferenciado o jerarquizado. En resumen, la evidencia disponible para el Formativo Inferior parece adecuarse al modelo propuesto originalmente para los sitios del Toro, de aldeas igualitarias políticamente autónomas (Raffino 1977).

No obstante, la cercanía geográfica que mencionábamos en el apartado anterior entre sitios como Las Cuevas I y V y entre Cerro El Dique y Potrero Grande, nos obliga a matizar esta afirmación. Decíamos que la proximidad física entre estos sitios y, principalmente el solapamiento de las áreas cercanas de mayor rendimiento agrícola y ganadero, debió implicar el desarrollo de estrategias para regular el uso y explotación de la tierra. Por otra parte, esta proximidad podría ser interpretada como indicador del bajo nivel de conflicto social entre unidades sociales.

Hasta aquí nos hemos referido a las unidades domésticas como la base desde la cual habría estado articulada la estructura social y económica de las comunidades formativas tempranas, sin que esto implique negar que ocasional o frecuentemente, se establecieran entre ellas relaciones de cooperación, explotación comunal de la tierra, ceremonias, alianzas, intercambio de bienes y personas, etc. a nivel de aldea o entre diferentes aldeas. Aspecto que por otro lado, se hace evidente a partir de la presencia compartida de rasgos técnicos y estilísticos presentes en ámbitos diferentes como la arquitectura, la cerámica, la tecnología lítica, las prácticas inhumatorias, que ya detalláramos.

¿Cuál es la situación durante el Formativo Superior? Al igual que ocurre durante momentos más tempranos del Formativo, la arquitectura doméstica presenta una alta homogeneidad en cuanto a la forma, dimensiones y materias primas utilizadas, las que además son las mismas que se observan en momentos más tempranos. Uno de los aspectos que introduce mayor variabilidad durante el Formativo Superior es la diversidad en la morfología de las plantas. A pesar de esto, las estructuras circulares grandes, asociadas a la vivienda y el ámbito doméstico, mantienen su regularidad. Las Estructuras 3 de Tres Cruces I y Cerro la Aguada, ésta última excavada por Raffino (1972) (Figura 9.5 véase también figura 4.32), poseen la misma morfología, tamaño y materias primas constructivas. La Estructura 2 excavada por nosotros en Tres Cruces I, también posee una forma subcircular, aunque no se pudo establecer toda su extensión, dado que no es observable en superficie. Posee además, un contexto que habilita a clasificarla como un recinto de tipo doméstico: desechos e instrumentos de talla lítica, manos de moler, cerámica ordinaria, resto de arqueofauna, cenizas y espículas de carbón. En cuanto al material cerámico asociado a estas unidades, la representación porcentual es similar para los diferentes tipos: predominio de las cerámicas ordinarias, seguidos por las pulidas y en proporciones bastante inferiores, los tipos Inciso- grabado, Tricolor y Rojo Pintado. Las mayores diferencias se observan en la Estructura 3 de Tres Cruces, que registra superiores porcentajes para el tipo Negro Bruñido (tipo San Pedro Negro Pulido del Norte de Chile), de

alrededor del 12% mientras en las restantes estructuras no supera el 4%. La presencia de bienes o estilos de procedencia foránea constituye un indicador de acceso diferencial entre unidades domésticas.



Figura 9.5. Estructura 3 del sitio Cerro la Aguada. Foto tomada por Raffino

La manera en que las estructuras domésticas se articulan espacialmente es bastante distinta en momentos tempranos y tardíos del Formativo. Durante los últimos observamos, junto a las diferencias de tamaño, la aparición de aglomerados conformados por varias estructuras, en algunos casos articuladas entre sí a partir de accesos o pasillos, en otras, simplemente adosadas sin ningún elemento arquitectónico que las articule.

Otro aspecto que se modifica respecto de momentos tempranos y además se relaciona con lo anterior, son las estructuras vinculadas con la accesibilidad y el tránsito entre recintos y entre éstos y los espacios circundantes. Es durante el Formativo Superior cuando se hacen frecuentes los pasillos y los grandes espacios vestibulares y aparecen por primera vez vías de circulación arquitectónicamente formalizadas. Estos elementos sólo han sido registrados en sitios con una alta densidad ocupacional como Tres Cruces I y se hallan ausentes en La Encrucijada II y Cerro La Aguada., por lo que parecen estar relacionados con la mayor densidad de ocupación y la disminución de los espacios libres entre estructuras.

En el plano de Tres Cruces I puede observarse que los senderos (no consideramos las dos vías principales por cuestiones cronológicas que ya fueran expuestas en el capítulo 6) son más frecuentes aunque no siempre, en las áreas de pendiente más marcada, principalmente del sector Norte del sitio y que además se asocian con grandes cuadros de cultivo. Son las paredes dobles que hacen de refuerzo inferior de estructuras productivas de las áreas más escarpadas, las que funcionan como vías de comunicación en estos sectores. Fuera de esto, los caminos no parecen

privilegiar o restringir el acceso a sectores específicos dentro del sitio. Parecerían que los límites internos y externos de las estructuras de vivienda y productivas son los que pautan el movimiento, si bien éste también debió estar condicionado por aspectos sociales o simbólicos que se corporizan sólo parcialmente a nivel arquitectónico.

Un aspecto que salta a la vista en los asentamientos de Formativo tardío es una distribución que podríamos definir como aleatoria, es decir, que no existe un patrón recurrente en la disposición de las estructuras. O mejor dicho, el patrón parece ser la distribución no regular. Sólo los cuadros de cultivo y otras estructuras cuadrangulares de los sectores de mayor pendiente presentan una disposición más ordenada, como consecuencia de la forma de los recintos, su adecuación a la topografía del terreno y la búsqueda por optimizar la superficie habitable o económicamente explotable. Fuera del orden que imponen estos últimos sectores, la apariencia general es de un agregado de partes, más denso que el observado en momentos tempranos, pero no por ello más regular.

No se observan por otro lado, y esto es válido para todos los sitios del Formativo Superior, sectores o estructuras que presenten una inversión mayor de trabajo en su construcción -excepto aquellas impuestas por la topografía y la necesidad de nivelar el terreno para su ocupación-, o que ofrezcan restricciones al acceso, fuera de los espacios vestibulares.

Un aspecto que marca un cambio en la forma de ordenar y estructurar los espacios domésticos entre momentos tempranos y tardíos del Formativo es el hecho de que las áreas de combustión, almacenaje y pozos para las techumbres aparecen formalmente delimitadas por bloques de piedra. Fogones y estructuras de almacenaje delimitados parcialmente por piedras han sido registrados en sitios del Formativo Inferior (Cigliano *et al.* 1976; Raffino 1977), no obstante, el cuidado empleado en la construcción y la selección de materias primas es menor al observado en la Estructura 3 Tres Cruces I. Sólo disponemos de los datos obtenidos por Raffino (1972) en Cerro La Aguada para realizar comparaciones con otras estructuras cronológica y morfológicamente semejantes, ya que los recintos excavados en la Encrucijada II no brindaron información sobre los pisos de ocupación y rasgos arquitectónicos secundarios. No se menciona para Cerro La Aguada gran inversión de trabajo en la construcción de fogones. Tampoco en la Estructura 2 de Tres Cruces I se observaron elementos arquitectónicos de las características registradas en la Estructura 3.

En resumen, la información disponible referida a los contextos domésticos, no parece estar reflejando hacia el exterior de las unidades marcadas diferencias en el acceso a recursos. En contraste, hacia el interior sí se observan mayores distinciones, tanto en la inversión de trabajo de elementos arquitectónicos auxiliares (postes, fogones, pozos de almacenaje) como en la distribución desigual de cerámicas de consumo restringido, tal como ha sido documentado en forma exclusiva en la Estructura 3 de Tres Cruces I. La mayor variabilidad en el tamaño y

forma de las estructuras y su disposición (agregación, articulación) podrían por su parte, ser indicativas de cierto grado de heterogeneidad o diferenciación.

Un ámbito donde se observan modificaciones importantes durante el Formativo Superior es el de la muerte. A diferencia de lo que ocurre en momentos más tempranos, las tumbas del Formativo Superior enseñan no sólo una mayor densidad por unidad doméstica, sino también, una amplia diversidad de modalidades constructivas, que afectan a la forma, técnicas constructivas de paredes y cerramientos, y las características de las rocas utilizadas (forma, tamaño, preparación etc.). Establecíamos en el capítulo 6 una tipología de tumbas según su forma y técnica constructiva, donde predominaban los tipos menos elaborados, que requieren menor inversión de trabajo en la construcción y selección de la materia prima, sobre aquellos más complejos. En parte esta variabilidad constructiva se relaciona con la edad de los individuos; así los individuos neonatos o infantiles se asocian siempre a las tumbas más sencillas, mientras que en adultos están presentes todos los tipos morfológicos. Entre los adultos las tumbas menos elaboradas pertenecen todas a individuos femeninos (Entierros G, J), los cuales además, son los únicos casos donde se presenta la deformación tabular oblicua. Las tumbas arquitectónicamente más complejas (tipos d) se asocian en cambio, con individuos masculinos (D, I M y N) a excepción del Entierro C.

Sin minimizar el hecho de que esta variabilidad pueda responder en parte al factor temporal, lo cierto es que durante más de 1000 años que comprende el Formativo Inferior, el patrón de inhumación se mantuvo sin mayores variaciones, y es recién durante el Formativo Superior donde experimenta grandes cambios.

En lo referente a los objetos que acompañan los enterratorios, el bajo número de piezas parece ser una constante en estos momentos, ya que esto mismo ha sido registrado para otros sitios como El Gólgota, excavado por Boman (1908).

A pesar del escaso número de piezas que acompañan los cuerpos, unas pocas tumbas se destacan por presentar una mayor complejidad en lo que respecta a la cantidad de individuos inhumados, la asociación de individuos de diferente sexo y rango etario y la forma en que han sido dispuestos espacialmente. Uno de ellos es el Entierro L, una fosa común que incluye individuos de distinto grupo etario y sexo, entre ellos, el individuo que presentó fractura de cráneo e impacto de punta de proyectil. Otro, el conjunto integrado por los Entierros P, P1 y Q, compuesto por un individuo masculino adulto por sobre el cual se ha enterrado un individuo femenino sin cráneo, en cuyo lugar fueron inhumados, un neonato y los cráneos aislados de dos infantes. Finalmente, el Entierro B (infante masculino), que más arriba indicáramos, mostró uno de los ajuares más importantes en número y variedad de piezas para un enterratorio de tipo individual.

El individuo 2 del Entierro L arriba detallado, presentaba un golpe en el cráneo del cual había sobrevivido y una punta de proyectil impactada en una de sus vértebras que le habría

causado la muerte. En poblaciones cronológicamente semejantes, como la de Las Pirguas en la Provincia de Salta, con la cual la muestra analizada comparte otros aspectos como la dominancia del tipo deformatorio tabular erecto, las características morfo-estilísticas de la cerámica y la variabilidad en las prácticas inhumatorias, se ha observado un alto porcentaje de golpes y fracturas, aspecto que ha sido interpretado como indicador de una situación de tensión social (Baffi *et al.* 1996). Por otra parte, la presencia de cráneos aislados o entierros sin cráneos, situación que también está presente en Tres Cruces I, ha sido asociada a situaciones de guerra (Arkush y Stanish 2005; Nielsen 2007), aunque ésta sería una práctica más común durante el Período de Desarrollos Regionales e Inka, mientras que para momentos más tempranos se la vincula con el desarrollo de ritos propiciatorios para la fertilidad y el culto a los antepasados (Nielsen *op cit.*). También en relación con esto último, el número elevado de neonatos enterrados en las áreas cercanas a los muros perimetrales del sitio Tulan-54, al igual que observamos en la Estructura 3 de Tres Cruces I, ha sido relacionado con prácticas vinculadas con la fertilidad, la vida y la muerte (Núñez 1994; Núñez *et al.* 2006).

Retomando la discusión acerca de la posibilidad de tensión social, a pesar de que las evidencias son insuficientes para plantear una situación de violencia generalizada a nivel inter o intragrupal, creemos que dos aspectos están haciendo algunas transformaciones en este aspecto con relación con momentos más tempranos. Uno es el acceso más restringido que presentan los sitios y que ha sido expuesto en el capítulo 5, donde decíamos que sólo aquellos del Formativo Superior (segundo patrón de emplazamiento) mostraban algunas restricciones para su accesibilidad. Otra, la mayor distancia a la que se ubican los sitios. No se observan durante el Formativo Superior, núcleos habitacionales enfrentados, distanciados por escasos kilómetros o metros, como ocurría en el Formativo Inferior. Las distancias registradas entre los sitios se hallan en cambio, en un rango que va entre los 20 y 30 km.

La práctica de la deformación craneana constituye una vía de mediante la cual se codifica y reproduce la identidad social, por lo cual puede ser de utilidad para inferir situaciones de diferenciación y jerarquización social. Torres-Rouffl (2007) sugiere que en sociedades de pequeña escala sin fuertes jerarquías sociales, los tipos deformatorios puedan ser el reflejo de elecciones familiares, relaciones de parentesco o pertenencia a un determinado *Ayllu*. En la muestra poblacional proveniente de la Estructura 3 de Tres Cruces I se observa la presencia de los tipos deformatorios tabular oblicuo y erecto, junto a otros no asignables a estas categorías. El primer tipo se halla solamente representado en dos individuos femeninos; el segundo se observó en nueve individuos, tanto femeninos como masculinos; mientras que un tercero, se registró en dos individuos. En los restantes casos no pudo ser observada esta práctica por las condiciones de preservación de los ejemplares. Dado que no contamos con estudios sistemáticos sobre tales aspectos en contextos tempranos del Formativo, a excepción de la determinación de tres ejemplares que presentaron la modalidad tabular oblicua (Raffino com. pers), es difícil

establecer comparaciones en términos cuantitativos entre ambos momentos. No obstante la variabilidad observada en las prácticas deformatorias de la población de Tres Cruces I, no parece ser el correlato de una sociedad fuertemente jerárquica, aunque si heterogénea.

Otros estudios en la misma línea relacionan la mayor variabilidad de tipos deformatorios entre individuos femeninos con la existencia de prácticas de exogamia femenina (Costa y Llagostera 1994). En la Estructura 3 de Tres Cruces I, los dos únicos individuos con deformación tabular oblicua son femeninos. Estos además comparten las tumbas más sencillas, aunque los materiales asociados no muestran diferencias con los de entierros de individuos con otra modalidad de deformación craneana, y tampoco poseen objetos que pueda inferirse proceden de otras regiones, a excepción de las piezas negro bruñidas que son muy semejantes a las encontradas en contextos de la vertiente occidental andina, pero que también se hallan en otras tumbas de la estructura. Tampoco se asocian estrictamente con determinadas paleopatologías. La muestra es numéricamente limitada para determinar la significatividad estadística de esta diferencia, además, esta posible explicación de la variabilidad de la práctica deformatoria, con connotaciones en la estructura social doméstica, deberá ser sometida a contrastación con nuevas líneas de análisis. Sobre esto último, los análisis de ADN e isótopos estables de estroncio 86/87 y oxígeno 18/16 podrían ser de utilidad en un futuro para establecer la presencia de individuos migrantes (Prince *et. al.* 2000).

En resumen, lo que está señalando la evidencia es una mayor heterogeneidad a escala intracomunitaria, con ciertas diferencias en el acceso a recursos materiales y/o simbólicos, las cuales se hacen evidentes de forma más marcada en el ámbito funerario que en el doméstico, siendo en los primeros donde se observan los mayores contrastes, donde ocurre el mayor despliegue de indicadores de identidad o distinciones sociales.

¿Qué puede aportar a esto la información vinculada al ámbito de la producción? Un aspecto que se mantiene es la presencia de estructuras de almacenaje dentro de las unidades domésticas. Las mayores modificaciones se dan en cambio, en las estructuras productivas. Estas no sólo materializan sus límites sino que además, modifican intencionalmente la topografía para convertir en productivas áreas que no eran explotables mediante prácticas de tipo extensivo. El patrón arquitectónico y de emplazamiento de las áreas y estructuras productivas no indica una planificación o parecen haber requerido excluyentemente de una estructura política centralizada que coordinara su construcción y uso. Las estructuras agrícolas como cuadros de cultivo y terrazas registradas en Tres Cruces I y Cerro La Aguada no muestran, fuera de la apariencia más regular que presentan estos sectores como resultado de la nivelación del terreno, un patrón que le confiera integridad arquitectónica al conjunto. En el caso de Cerro La Aguada los cuadros de cultivo de los sectores B y C se hallan espacialmente separados, lo cual permite inferir la independencia de un sector respecto del otro. Las obras de riego, a pesar de encontrarse muy deterioradas, enseñan cierta independencia entre si, fuera de que todas ellas dependen del cauce

del río La Aguada para su abastecimientos. Tampoco debieron requerir de grandes grupos de trabajo para su construcción, sin descartar que pudieran llevarse acabo a partir de la organización comunal. Un aspecto que también ha sido observado en sitios tempranos en la Puna de Atacama (Catamarca), en el sitio Tebenquiche, es la asociación directa entre redes de riego, parcelas de cultivo y estructuras domésticas (Quesada 2006). No se observan en Cerro La Aguada estructuras domésticas en los sectores B y C, sí en cambio, en el Sector Sur del sitio existen estructuras domésticas, acequias y aunque muy deteriorados, también algunos cuadros de cultivo. La evidencia en conjunto, con lo ya mencionado para las estructuras de almacenamiento, estaría apuntando a una organización doméstica de la producción agrícola.

Algo similar puede plantearse para Tres Cruces I, donde por ejemplo en el sector Norte, las estructuras están asociadas espacialmente con otras que por sus características constructivas podrían ser interpretadas como unidades domésticas. Además, los distintos niveles de terrazas parecen ser el resultado de sucesivos agregados, de allí la apariencia desordenada que poseen. Este crecimiento se habría dado a partir del trazado de una pared, vertical o longitudinal a la pendiente, sobre la que habrían añadido otras perpendiculares o paralelas a la primera en diferentes direcciones. De igual forma que en Cerro la Aguada, las estructuras agrícolas no debieron requerir necesariamente de una autoridad centralizada para su construcción y gestión.

Hemos discutido hasta aquí la información en una escala local e intrasitio, veamos qué nos indica la evidencia en una escala regional ¿Existen indicios de jerarquización del espacio en una escala más amplia de análisis?

La configuración jerárquica de los sitios en el espacio regional puede ser considerada a partir de la integración de sitios funcionalmente distintos, así como también, de diferencias en su tamaño, densidad y complejidad interna (Nielsen 1995). En parte, las diferencias observadas entre sitios contemporáneos son resultado de cuestiones funcionales. Planteábamos en el apartado anterior un modelo de Paisaje económico integrado por sitios residenciales-productivos y otros que poseen ocupaciones menos densas, orientados hacia la explotación de recursos agrícolas y ganaderos, y el desarrollo de actividades específicas, como por ejemplo, Alero Tres Cruces I, II, III y IV.

Por otra parte, la información obtenida a partir de los análisis locacionales no indica que existan grandes diferencias en el emplazamiento de los sitios, más allá de aquellas que responden a una diferente funcionalidad. Tres Cruces I, Cerro La Aguada y La Encrucijada II, tres sitios residenciales, poseen importantes regularidades en su localización, vinculación espacial, acceso y control visual del entorno productivo y los recursos hídricos. Sin embargo, a pesar de constatare la misma tendencia en la relación entre sitios y los distintos tipos de suelos (véase capítulos 3 y 5), Tres Cruces I registra en sus entornos cercanos porcentajes levemente superiores para los suelos de mayor productividad.

La diferencia más significativa está dada por el mayor tamaño, número de estructuras y densidad de ocupación que presenta Tres Cruces I, lo cual va acompañado de una complejización en la estructura del asentamiento, que se desprende de la mayor articulación entre recintos, la aparición de vías de circulación y los grandes espacios dentro de los cuales se insertan las unidades domésticas. Respecto de esto, Tres Cruces I enseña una posición más jerarquizada.

Por otra parte, la mayor densidad de este sitio no puede ser interpretada como evidencia directa de crecimiento demográfico a nivel regional. Creemos que, al menos en parte, responde también a procesos de concentración de población. En este sentido, observamos un menor número de sitios residenciales asignables al Formativo Superior con relación a los documentados para momentos más tempranos, además, estos últimos no registran ocupaciones posteriores. Por otro lado, el fechado más temprano de Tres Cruces I, lo presenta en sus inicios, como contemporáneo a sitios como Potrero Grande o Cerro El Dique. Este conjunto de evidencias nos lleva a pensar que a partir de un sustrato de aldeas relativamente igualitarias, Tres Cruces I fue concentrando población, tanto a partir de su crecimiento intrínseco, como a expensas del aporte de otros núcleos residenciales, entre ellos, Potrero Grande, Tres Cruces II y Cerro El Dique.

La información analizada no muestra indicios de una estructura política a escala regional de tipo jerárquica, con varios niveles en la toma de decisiones (Earle 1997), sí en cambio, de centros aldeanos que van cobrando diferentes grados de importancia, posiblemente, como consecuencia del control directo y complementario de espacios productivos y también a partir de su capacidad de congregar y/o mantener reunidas diferentes unidades domésticas.

La información proveniente de ámbitos y prácticas diferentes, las cuales se corresponden con escalas distintas de acción e interacción, nos ofrece para el Formativo la imagen de una sociedad con una mayor diferenciación y desigualdad respecto a lo observado en momentos previos.

El Paisaje Simbólico

En las próximas páginas se discutirá la dimensión simbólica de las configuraciones espaciales que a lo largo de este capítulo han sido analizadas desde sus aspectos económicos y socio-políticos. Entendemos por ésta, las formas de conceptualizar el Paisaje por parte de una formación social determinada (Criado 1999:6). Debemos reconocer que ésta es la dimensión que mayores limitaciones presenta para su abordaje, dado que se trata de aspectos menos ligados a la materialidad del registro, de allí también la dificultad que presenta arribar a un conocimiento integral del simbolismo pretérito (Parcero 2002). Nuestro intento por conocer, al

menos de forma parcial esta dimensión del Paisaje, estará centrado en el análisis de la información proveniente de los conjuntos rupestres. Consideramos que éstos constituyen una expresión simbólica de la manera en que es percibido y ordenado el espacio, lo cual se vincula con determinadas formas que tienen las comunidades de accionar sobre la naturaleza y de relacionarse con otras sociedades. Por otra parte, no son sólo la expresión material de ciertas prácticas, relaciones o ideas sino que también funcionan como organizadores y semantizadores de espacios (Troncoso 2007).

En el capítulo 8 analizamos en detalle las manifestaciones rupestres provenientes de cinco sitios: La Damiana I, II, III, Salamina y Ollada, los primeros tres ubicados en la Quebrada de Incahuasi y los dos últimos bordeando las lagunas del Toro, en la porción septentrional de la quebrada homónima. Referíamos allí, que los conjuntos rupestres se ubican en áreas de alta productividad o en espacios de tránsito que conducen hacia ellas, separados de los sectores residenciales. En base a esto, sugeríamos para los grabados un contexto de producción (*sensu* Aschero 1988) vinculado a estrategias de caza y/o pastoreo de camélidos, lo cual se infiere además, de la alta representación que poseen los motivos de camélidos en los conjuntos analizados. Respecto de esto último, la presencia de representaciones de auquénidos no constituye por si misma una evidencia a favor de la existencia de prácticas pastoriles, más aún, considerando el importante aporte de animales de caza documentado en la dieta para el Formativo. No obstante, existen algunos indicadores que vinculan las representaciones de camélidos observadas con prácticas pastoriles más que con actividades predatorias: representaciones de camélidos asociados a figuras humanas que portan bastones o sogas (Figura 9.6); escenas de camélidos en espacios restringidos, posibles corrales o vegas (véase Figura 8.14). También el diseño de los camélidos puede ser tomado como evidencia a favor del pastoreo, por ejemplo, camélidos esquemáticos, en actitud estática, o camélidos con pechera o enflorados (véase Figura 8.6 e y h y 8.25) han sido interpretados como animales domésticos (Aschero 2000). No obstante ello, la presencia de motivos de caza (véase tabla 8.2) y la representación de motivos de aves, podrían estar indicando prácticas de caza complementarias.

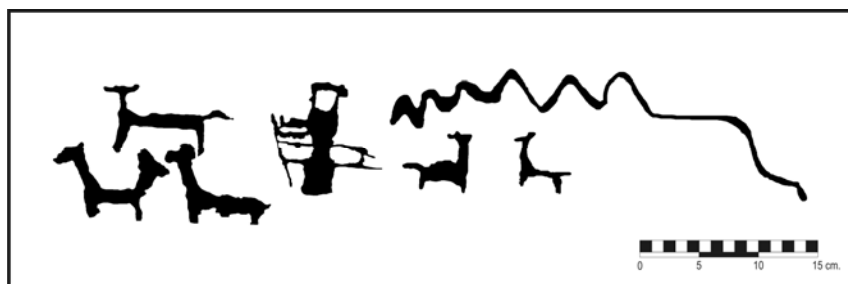


Figura 9.6. Camélidos, uno de ellos bicéfalo, vinculados a figura humana con atributos felínicos (fauces) portando bastón. Sitio La Daminana I. El torso inferior de la figura humana está ausente por deterioro

También hemos visto que los conjuntos rupestres se asocian espacialmente con senderos o espacios de tránsito naturales (véase capítulo 5). Es factible pensar entonces que los sitios y los grabados allí presentes, pudieran desempeñar la función de señalización de rutas y territorios en el contexto de circuitos de movilidad vinculados con prácticas pastoriles. Una mayor escala de detalle muestra que los sitios analizados no se ubican en medio de las áreas de pastizales o vegas sino sobre éstas en cotas levemente superiores (casos como La Ollada y Salamina), conducen hacia ellas (La Damiana I, II y III), o señalan su acceso en caminos que se bifurcan (Cruz y La Encrucijada petroglifos). Previamente Núñez (1976, 1985), ha señalado la asociación de motivos rupestres con puntos de inflexión de quebradas o valles, los cuales habrían funcionado señalizando y organizando la circulación.

Las evidencias que pensamos sugieren una interpretación vinculada al pastoreo puede ser resumida en:

- Las características ambientales y geomorfológicas de las áreas donde se emplazan los conjuntos analizados. La vinculación espacial con recursos restringidos en área de borde de Puna, como son las fuentes permanentes de agua y buenas pasturas, requisitos indispensables para el pastoreo. Este punto ha sido argumentado en el capítulo 5.

Asimismo, el hecho de tratarse de una zona transicional, posibilita la articulación entre ambientes ecológicos contrastantes y complementarios, como las tierras altas de la Puna Oriental salto-jujeña y los Valles fértiles como el de Lerma, cada una de ellos con oferta diferencial de recursos para el pastoreo.

- Proximidad con rutas naturales. Hemos visto en el capítulo 5 como los sitios se encuentran en área de Alta Permeabilidad. Además hemos señalado su relación con importantes vías naturales de circulación que conducen hacia la Puna salto-jujeña y valles más cálidos y húmedos del sur.

- Sin embargo, el hecho de que existan rutas naturales no prueba que fueran utilizadas. En los casos de La Damiana I, II y III, la similitud entre las representaciones del conjunto de Incahuasi y otro ubicado en el otro extremo de la Quebrada de Las Capillas, en un área conocida como Abra de Romero, cercana al sitio tardío de Santa Rosa de Tastil (Boman 1908; Raffino 1967; Meninato 2008) podrían ser tomadas como indicio del uso efectivo de estas vías, También hacia el norte, en la Quebrada de Matancillas (Puna de Salta), se han registrado petroglifos con motivos similares a los de La Damiana I, en contextos formativos (Muscio 2006).

- Motivos y escenas representadas. Composiciones que reúnen figuras humanas y/o camélidos junto a líneas onduladas o grecas y puntos, pueden ser interpretados como personajes

transitando senderos o caminos. Otros autores (Quiroga, 1931, Sepúlveda *et al.* 2005) han propuesto una interpretación alternativa, según la cual estos motivos geométricos estarían representando acequias para el riego de vegas naturales y/o cultivos de pequeña escala. Hasta el momento no se han hallado en el área evidencias de estructuras agrícolas. De todas maneras ambas interpretaciones (senderos o riego de vegas) remiten a espacios productivos.

Se suman a estos últimos, motivos y temas ya descritos, como camélidos en hilera, enlazados o guiados por figuras humanas.

- Orientación de las caras grabadas. La función de señalización se desprende del análisis de la orientación de las caras grabadas. Estas no muestran una disposición azarosa, por el contrario, existe una marcada recurrencia en su orientación. En La Damiana I, II y III, los bloques se ubican alineados y sus caras grabadas se orientan de forma tal que sólo pueden ser vistos transitando de forma paralela a ellos. Además, la cara grabada es siempre alguna lateral u superior levemente oblicua. En Ollada y Salamina, se observan al transcurrir por la vega y la laguna de Toro, a poco más de un metro por debajo de la cota donde se hallan los bloques. La cara grabada siempre se orienta en dirección a la vega, excepto por el Bloque 1, donde los motivos principales sólo pueden ser vistos colocándose por encima del bloque.

- La alta visibilidad de los bloques y motivos representados también apoya la función de señalización. Los rasgos geomorfológicos -topografía relativamente llana y la escasa vegetación- permiten la alta visibilidad de los bloques con grabados, no habiendo restricciones en el acceso visual a los motivos. Existe además, una interconexión visual entre bloques; es decir, que desde un bloque es posible divisar el siguiente y el anterior, aunque no el motivo representado. El orden espacial que se materializa a través de los bloques puede percibirse incluso desde fuera de dicho ordenamiento, no así el mensaje que allí se representa, el cual solo puede ser visualizado transitando en forma paralela a la alineación que los grabados definen.

En suma, la información sintetizada apoya la idea de que los diferentes conjuntos rupestres analizados pudieron funcionar como dispositivos materiales y conceptuales, organizando la circulación y delimitando espacios productivos en el marco del desarrollo de actividades pastoriles. Si bien esto es cierto, los bloques no sólo actúan señalando, ya sea el inicio de áreas productivas o los caminos que conducen hacia éstas, sino que también pautan el movimiento en el espacio, condicionando la forma en que debe ser percibido y experimentado físicamente este entorno. Mencionábamos anteriormente que la disposición de los bloques y los grabados no es azarosa sino que define senderos, líneas de circulación, direcciones y posiciones desde las cuales los motivos pueden ser contemplados. Para el sitio La Damiana III observamos por ejemplo que los grabados no sólo definen un esquema de movilidad sino que también

pautan el sentido de la circulación, dado que los motivos sólo pueden ser vistos siguiendo una línea de desplazamiento S-N. Un gran número de bloques de La Damiana I y II también marcan este mismo sentido para la circulación.

Existen por otra parte, algunos bloques (por ej. Bloque 1 del sitio Salamina) que requieren para ser vistos, que el observador se desplace de su recorrido, ascienda algunas cotas y se posicione por sobre la roca para contemplar los motivos. En estos casos los bloques además de establecer un recorrido lineal, marcan recorridos alternativos relacionados con el espacio circundante a los bloques. Se trata de grandes bloques, con gran diversidad y complejidad en los motivos que obviamente exceden la función de demarcación.

Junto a los anterior, los motivos parecen poseer una carga simbólica que excede la delimitación de territorios, que también está íntimamente relacionada con cuestiones de carácter sociopolítico e ideológico (Berenguer 2004; Sepúlveda *et al.* 2005). Se ha sugerido que en sitio emplazados en bordes de áreas productivas, las figuras mascariformes, consideradas como la materialización del ancestro, asociadas con motivos zoomorfos, temática que aparece recurrentemente en sitios como La Damiana I, pudieron cumplir funciones vinculadas con la fertilidad de las pasturas y la reproducción de los animales. Por su parte, otros motivos, como son las figuras geométricas (“hombres cigarro”), se ha planteado pudieron funcionar como demarcadores de la posesión de territorios por parte de una determinada comunidad o linaje, restringiendo su explotación (Aschero y Korstanje 1996; Aschero 2000).

Las figuras humanas con atributos diferenciales, como tocados, bastones, máscaras, rasgos felínicos -todos ellos indicadores de estatus-, han sido consideradas como evidencia diferenciación y desigualdad social (Aschero 1996; Aschero y Korstanje 1996). Estas figuras no parecen ser muy frecuentes en los sitios documentados para el área del Toro, no obstante ello, sí se hallan presentes y pueden ser asociadas a momentos más tardíos del Formativo. Es presumible que la presencia de estos personajes con marcas de estatus se relacione con los procesos de complejidad creciente observados en otros ámbitos, a los que ya hemos hecho referencia.

La presencia de diversas manifestaciones rupestres, en especial motivos de auquénidos formando hileras, guiados o enlazados por figuras humanas, asociados con vías de circulación es recurrente en el Área Centro Sur Andina. Dicha asociación ha servido para argumentar su relación con el tráfico caravanero (Yacobaccio 1979; Núñez 1985; Núñez y Dillehay 1985; Berenguer 1994, 2004; Muñoz y Briones 1998; Aschero 2000; Muscio 2006). Sólo en sitios como La Damiana I aparecen algunos motivos recurrentemente asociados al caravaneo, tales como personajes guía (figuras humanas con bastones o brazos alzados), camélidos unidos por sogas; círculos concéntricos, espirales, círculos con punto interior (Yacobaccio 1979, Núñez 1985), sin embargo lo hacen en muy baja frecuencia. Además están ausentes otros indicadores comúnmente asociados con el tráfico interregional como son los camélidos con carga o las

estructuras arquitectónicas vinculadas funcionalmente a éstos, como paskanas, apachetas, lugares de integración comunitaria entre otros.

A partir de un estudio sistemático de los conjuntos rupestres de la localidad de Tastil, cuya cronología abarca desde el Formativo hasta los Desarrollos Regionales, Meninato registra varios sitios, los cuales asocia con el tráfico caravanero, mientras que a otros los vincula con el desarrollo de actividades pastoriles, basándose en los motivos y temáticas representadas, sus contextos asociados y su situación de emplazamiento.

Esto último, sumado a la información que desarrollamos en los párrafos previos, nos lleva a pensar que los conjuntos rupestre pudieron estar participando en contextos de replicación distintos, en los se habrían puesto en juego diferentes recursos iconográficos: uno de ellos vinculado al desarrollo de prácticas de caza y/o pastoreo llevadas a cabo en el marco de estrategias económicas y sociales locales, y otro de mayor alcance espacial, relacionado con el funcionamiento de redes de interacción basadas en el intercambio interregional.

Hemos esbozado en los párrafos anteriores, algunos comentarios acerca del contexto simbólico que subyace tras el uso económico y sociopolítico del espacio. Esto no ha permitido además, reunir en el análisis las distintas dimensiones que conforman los Paisajes pretéritos. Asimismo, todo lo desarrollado hasta aquí nos ha posibilitado construir una visión menos fragmentaria sobre la forma en que las comunidades organizaron y gestionaron sus espacios, integrando paisajes, sitios y caminos.

CAPITULO 10

Conclusiones

A lo largo del desarrollo de esta Tesis fue posible avanzar sobre los diferentes objetivos que nos planteáramos al inicio de nuestra investigación. En primera instancia, los trabajos de campo realizados en la Quebrada del Toro y tributarias, han ampliado de manera significativa el registro de sitios con ocupaciones formativas. Se documentaron dieciséis nuevas instalaciones, que se suman a las ocho conocidas previamente en el área. Estos trabajos no sólo permitieron ampliar el número de sitios identificados, sino que además, evidenciaron un registro caracterizado por una gran variedad de instalaciones, desconocida en el pasado. En este sentido, se agregan a las “aldeas” o sitios residenciales-productivos, ocupaciones en aleros, conjuntos rupestres, sitios con estructuras expeditivas y de baja densidad ocupacional.

Por otra parte, cinco nuevos fechados llevados a cabo sobre muestras provenientes de diversos sitios, aportaron información cronológica que permite ajustar el marco temporal en el cual se desarrollaron los procesos sociales durante el Formativo.

Además, se llevó a cabo un estudio sistemático de los contextos documentados, que fue encarado desde tres escalas analíticas complementarias: la escala Regional, desde la cual se evaluó la relación entre los sitios y sus entornos medioambientales; la escala Local, en la que se abordó el estudio de los rasgos arquitectónicos de los diferentes asentamientos; y finalmente, la escala Intrasisio o micro, enfocada al estudio de los conjuntos materiales recuperados en contextos de excavación o recolecciones de superficie.

Los resultados de los estudios locacionales nos han permitido evaluar la relevancia de las variables paisajísticas en la distribución y la localización de los asentamientos, establecer semejanzas y diferencias entre las condiciones de localización de los sitios, así como también, definir patrones de distribución regional para éstos últimos. La aplicación de una metodología apoyada en el uso de Sistemas de Información Geográfica y técnicas de Teledetección ha demostrado ser de gran utilidad para el abordaje del estudio del Paisaje pretérito.

Por otro lado, los estudios arquitectónicos, realizados desde una perspectiva descriptiva y analítica, brindaron información que aporta al conocimiento de la manera en que estuvieron internamente organizados los sitios y de qué forma se articularon espacios y ámbitos funcionalmente diferentes.

A partir del estudio sistemático de los conjuntos materiales recuperados, se ha logrado definir y caracterizar los contextos propios de los diferentes sitios. Nuevos datos obtenidos han

permitido conocer con mayor precisión los contextos asignables al Formativo Superior, los cuales se encontraban pobremente definidos.

El análisis comparativo de la información proveniente de contextos tempranos y tardíos del Formativo, ha contribuido a establecer continuidades y discontinuidades en la manera en que estuvo organizado y fue explotado el espacio durante ambos momentos. Asimismo, varias de las conclusiones que se presentan en este trabajo, refieren a los procesos sociales que subyacen tras las persistencias y transformaciones observadas en las estrategias de uso y organización del espacio, implementadas por las comunidades aldeanas formativas.

En resumen, las ideas desarrolladas en estas páginas plantean:

- La existencia de un modelo de paisaje que incluye asentamientos de tipo residencial y productivo (Las Cuevas I y V, Potrero Grande Cerro El Dique, La Mina, La Encrucijada I, Tres Cruces I y II, Cerro La Aguada y La Encrucijada II), cuyas condiciones de emplazamiento habría permitido el acceso directo a recursos diversificados. Desde el punto de vista de la localización de los sitios residenciales, de la producción agrícola-ganadera y del tránsito, los fondos de valle parecen haber constituido la unidad topográfica de mayor relevancia en el modelo del Paisaje Formativo, aún durante momentos más tardíos del período.
- Este modelo incluiría asimismo, sitios con características de emplazamiento, arquitectónicas y artefactuales diferentes a las observadas en aquellos de tipo residencial-productivo, y cuya función debió estar relacionada con el acceso y control de recursos económicos complementarios (Corte Blanco, La Elvira, ATC I, II, III y IV). Esta complementariedad puede ser explicada en función de un modelo económico de base pastoril, dentro del cual la movilidad había favorecido la explotación de áreas con diferente disponibilidad estacional de forrajes. No hemos hallado evidencias directas durante el Formativo Superior, de sitios o puestos semejantes a los registrados durante el Formativo Inferior (Corte Blanco - La Elvira), lo cual puede responder a las características estructurales de estos sitios (baja densidad, escasa inversión de trabajo) como también, ser producto de sucesivas reocupaciones que hayan alterado el registro. A pesar de ello, los conjuntos rupestres cuyos motivos también son asignables al Formativo Superior, respaldan la continuidad de prácticas pastoriles con una alta cuota de movilidad.
- Existen por otra parte, instalaciones cuya funcionalidad no parece relacionarse directamente con el desarrollo de actividades pastoriles o agrícolas, tal es el caso de sitios como Picadero Las Cuevas o Alero El Dique, los cuales hemos relacionado con la producción lítica.

- Además de las áreas cuya ocupación se plasma a partir del establecimiento de sitios que enseñan diferentes grados de inversión de trabajo y tiempos de permanencia, el registro incluye los conjuntos rupestres, cuyas funciones debieron estar relacionada como mencionáramos, con la organización del tránsito, la señalización y demarcación de áreas productivas.
- La información recabada nos ha llevado a revisar la autosuficiencia económica tradicionalmente propuesta para estas comunidades, en los términos propuestos por Olivera (1991, 2001), esto es, no desde un único asentamiento hacia su espacio circundante, sino a partir de un conjunto de sitios con características estructurales y de emplazamientos diferentes, integrados funcionalmente
- Esta información permite inferir además, una importante interacción entre las comunidades locales y con otras regiones, tanto durante el Formativo Inferior como Superior. Hemos señalado la importancia de bienes alóctonos como las obsidianas en las economías formativas. Más allá de que otras dimensiones se pongan en juego en su circulación y consumo, la fuerte dependencia de las comunidades locales hacia este recurso foráneo pone en discusión la autosuficiencia económica que se propone desde los modelos vigentes para el Formativo local.
- Se observa durante el Formativo Superior, una tendencia a ocupar áreas de mayor altitud relativa y pendientes más pronunciadas, con un consecuente alejamiento de los sectores de fondo de valle. Esto hemos interpretado, se vincula con el aprovechamiento intensivo de las áreas bajas de piedemonte, explotables en términos agrícolas mediante tecnologías agrícolas más complejas y el desplazamiento de las áreas de residencia hacia sectores de mayor altitud, con el objeto de preservar los fondos fértiles de valle y conos aluviales bajos para el desarrollo agrícola y pastoril.
- Este proceso está acompañado de una mayor diferenciación y desigualdad social, lo cual se evidencia a partir de la complejización de configuraciones espaciales en distintos ámbitos, tales como el tamaño y densidad de los asentamientos, la organización de los espacios domésticos y funerarios y, en un acceso diferencial a ciertos bienes de circulación más restringida.

Al inicio de este trabajo nos plantamos una serie de interrogantes que han sido abordados en estas páginas. Pensamos que a lo largo del desarrollo de esta investigación hemos avanzado en el conocimiento de las estrategias de uso y organización del espacio, implementadas por las comunidades aldeanas durante el Formativo. Ante las primeras conclusiones se abren nuevas líneas de investigación que nos permitirán profundizar sobre la problemática estudiada.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ACUTO, F 1999a. Paisaje y dominación: la constitución del espacio social en el imperio Inka. En: *Sed non satiata. Teoría social en la arqueología latinoamericana contemporánea*, Andrés Zarankin y Felix Acuto (eds.), pp. 33-75. Ediciones del Tridente, Buenos Aires.
- ACUTO, F, 1999b. Paisajes cambiantes. La dominación inca en el valle Calchaquí Norte (Argentina). *Revista do Museu de Arqueología y Etnología* 3: 143-157.
- ACUTO, F., H. MUSCIO Y J, NATRI. 1993. Un acercamiento a la arqueología de la puna salteña. *Palimpsesto* 3: 93-107.
- ACUTO, F., H. MUSCIO Y J, NATRI. 1994. Investigación arqueológica en la cuenca del Río San Antonio de los Cobres. En: *Los primeros pasos*, Olivera, D. y JC. Radovich (comp.), pp. 25-33. Buenos Aires.
- ADÁN, L. Y S. URBINA. 2007. Arquitectura Formativa en San Pedro de Atacama. *Estudios Atacameños, Arqueología y Antropología Surandinas* N° 34: 7-30.
- ALDENDERFER, M. Y C. STANISH. 1993. Domestic Architecture, Household Archaeology in the past in the South Central Andes. En: *Domestic Architecture, Ethnicity and Complemenatity in the South-Central Andes*. Aldenderfer, M. (ed.), 1-12. University of Iowa Press.
- ALDENDERFER, M. Y H. MASCHNER. 1996. *The Anthropology of Human Behaviour through Geographic Information and Analysis*. Oxford University Press, London.
- ALLEN, K., S. GREEN Y E. ZABROW (Eds) 1990. *Interpreting space: GIS and Archaeology*. Londres.
- AMADO REINO, X. 1997. La aplicación del GPS a la arqueología. *Trabajos de Prehistoria* 54 (1): 155-165.
- AMADO REINO, X. 1999. El GPS en Arqueología. Introducción y Ejemplos de uso. *TAPA* 15: 1-52.
- AMENGUAL, R., C. CEREZO, H. PAOLI Y J. SCIORTINO. 1995. *Plan Hídrico Provincial. Una Propuesta para su Desarrollo*. Ex - Administración General Aguas de Salta.
- ANDOLFO, M. A. Y J. C. GÓMEZ. 2004. Implementación de Sistemas de Información Geográfica como herramienta de análisis para el estudio de la resolución temporal del uso de la costa. *Resúmenes del XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 186. Río Cuarto.
- ANSCHUETZ, K., R. WILSHUSEN, Y C. SCHEICK. 2001. An Archaeology of Landscapes: Perspectives and Directions. *Journal of Archaeological Research* 9 (2): 157-211.
- ARANEDA, E. 2002. Uso de Sistemas de Información geográficos y análisis espacial en arqueología: Proyecciones y limitaciones. *Estudios Atacameños*, 22: 59-75.

- ARES, L. 2007. No tan distintos, espacios construidos en el Área Valliserrana Sur durante el primer milenio. *Actas XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 273-279. San Salvador.
- ARKUSH, E. Y C STANISH. 2005. Interpreting Conflict in the Ancient Andes: Implications for the archaeology of Warfare. *Current Anthropologist* 46 (1): 3-28.
- ASCHERO, C. 1975. *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos*. Cátedra de Ergología y Tecnología (FFyL-UBA). Buenos Aires, ms.
- ASCHERO, C. 1983. *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos*. Apéndices A-C. Revisión. Cátedra de Ergología y Tecnología (FFyL-UBA). Buenos Aires, ms.
- ASCHERO, C. 1988. Pinturas rupestres, actividades y recursos naturales. Un encuadre arqueológico. *Arqueología Contemporánea argentina: actualidad y perspectivas*, pp. 109-145. Ediciones Búsqueda. Buenos Aires.
- ASCHERO, C. 2000. Figuras humanas, camélidos y espacios en la interacción circumpuneña. En: *Arte en las rocas. Arte rupestre, menhires y piedras de colores en Argentina*. M. Podestá y M. De Hoyos (eds.), pp. 17-44. Editorial Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- ASCHERO, C. 2007a. Iconos, huancas y complejidad en la Puna Sur argentina. En: *Producción y circulación prehispánicas de bienes en el sur Andino*. Nielsen, A., C. Rivolta, V. Seldes, A.M. Vázquez y P. Mercolli (eds.), pp. 135-165. Brujas.
- ASCHERO, C. 2007b. Comentario en Interacciones Surandinas. Aspectos económicos, políticos e ideológicos. En: *Sociedades Precolombinas Surandinas. Temporalidad, Interacción y Dinámica cultural del NOA en el ámbito de los Andes Centro-Sur*. Williams, V., B. Ventura, A. Callegari y H. Yaccobacio (eds.), pp. 99-108. Buenos Aires.
- ASCHERO, C. Y M. A. KORSTANJE. 1996. *Sobre Figuraciones humanas, producción y símbolos. Aspectos del Arte Rupestre argentino*. Vol. XXV Aniversario del Museo Arqueológico "Dr. Eduardo Casanova", pp. 13-31. Instituto Interdisciplinario Tilcara (UBA) Tilcara, Jujuy.
- ASCHERO, C., M. M. PODESTÁ y L. GARCÍA. 1991. Pinturas Rupestres y asentamientos cerámicos tempranos en la Puna Argentina. *Arqueología* I: 9-49.
- AYALA, P. 2001. Las sociedades formativas del Altiplano Circuntitica y Meridional y su relación con el Norte Grande de Chile. *Estudios Atacameños* 21: 7-39.
- BABOTT, M. P. 2007. Organización social de la práctica de molienda: casos actuales y prehispánicos del Noroeste argentino. En: *Procesos sociales prehispánicos en el sur*

- andino. *La vivienda, la comunidad y el territorio*. Nielsen, A., C. Rivolta, V. Seldes, M. Vázquez y P. Mercolli (eds.), pp. 259-290. Editorial Brujas.
- BAENA, J., C. BLASCO Y F. QUESADA (eds.). 1997. *Los SIG y el análisis espacial en arqueología*, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.
- BAFFI, E., M. F. TORRES Y J. A. COCILOVO. 1996. La población prehispánica de Las Piguas (Salta, Argentina) un enfoque integral. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 1 (1): 204-218.
- BALDINI, L. 2007. Cancha de Paleta, un cementerio del Período Formativo en Cachi (Valle Calchaquí, Salta). *Cuadernos de Jujuy* 32: 13-33.
- BALFET, H., M. FAUVET-BERTHELOT Y S. MONZÓN. 1983. *Pour la normalisation de la description des poteries*. Editions du Centre National de la Recherche Scientifique. Paris.
- BARCELO, J. Y M. PALLARES. 2006. A critique of GIS in archaeology. From visual seduction to space analysis. En: *III Internacional Symposium on Computing and Archaeology. Archaeologia e Calcottori*: 7: 313-326. Firenze.
- BENDER, B. 1992. Theorising Landscape, and the prehistoric Landscape of Stonehenge. *Man* 27: 735-755.
- BENDER, B. 1993a. Landscape-Meaning and Action. En: *Landscape. Politics and Perspectives*, B. Bender (ed.), pp. 1-17. Berg Publishers. Province/Oxford.
- BENDER, B. 1993b. Stonehenge-Contested Landscapes (Medieval to Present-Day). En *Landscape. Politics and Perspectives*, B. Bender (ed.), pp. 245-280. Berg Publishers. Province/ Oxford.
- BENDER, B. 2002. Time and Landscape. *Current Anthropology* 43 (Supplement): 103-112.
- BENNETT, W., F. BLEILER Y F. SOMMER. 1948. *Northwest Argentine Archeology*. Yale University Press, New Haven.
- BERBERIAN, E. Y A. NIELSEN. 1988. Sistemas de asentamiento prehispánicos en la etapa formativa del Valle de Tafí. En: *Sistemas de asentamiento prehispánicos en el valle de Tafí, Córdoba*, Berberian (ed.), PP. 21-51. Comechingonia.
- BERENGUER, J. 2004. *Caravanas, Interacción y Cambio en el Desierto de Atacama*. Ediciones Sirawi, Chile.
- BERTALANFFY, L. VAN. 1968. *General Systems Theory: Foundation, Development, Applications*. G. Braziller, New York, and Allen Lane, London.
- BIANCHI, A., C. YÁÑEZ Y L. ACUÑA. 2005. *Base de datos mensuales de precipitaciones del Noroeste argentino*. Proyecto de riesgo agropecuario, INTA.
- BINFORD, L. 1968. Perspectivas arqueológicas. En: *New Perspectives in Archeology*, Binford, S. y L. Binford (eds.), pp. 5-32. Aldine.

- BINFORD, L. 1980. Willow smoke and dog's tails: Hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation. *American Antiquity* 45: 4-20.
- BINFORD, L. 1982. The Archaeology of Place. *Journal of Anthropological Archaeology* 1: 5-31.
- BLANTON, R. 1994 *Houses and Household, a Comparative Study*. Plenum Press, New York.
- BLASCO, G. E. ZAPPETTINI Y F. HONG. 1996. Hoja Geológica 2566-I, San Antonio de los Cobres. *Boletín N° 217. Secretaría de Minería de la Nación.*, Buenos. Aires.
- BOMAN, E. 1903. Enterratorio Prehistórico en Arroyo del Medio (Departamento de Santa Bárbara, Jujuy). *Historia*, Tomo I: 1-17.
- BOMAN, E. 1908. *Antiquités de la Région Andine de la Republique Argentine et du Désert d'Atacama*. Volumen II, París.
- BORRERO, L. A. 1990. Fuego-Patagonian Bones Assemblages and the Problem of Communal Guanaco Hunting. En: *Hunters of the Recent Past*, L.B. Davies y B.O.K. Reeves (eds.), pp. 373-399. Unwin Hyman, London.
- BOSQUE SENDRA, J. 1992. *Sistemas de Información Geográfica*. Rialp S.A. Madrid
- BOURDIEU, P. 1977. *Outlines of a Theory of Practice*. Cambridge University Press, Cambridge.
- BOURDIEU, P. 1994. *Razones Prácticas sobre la Teoría de la Acción*. Anagrama, Barcelona.
- BOURDIEU, P. 1999. *The Logic of Practice*. Routledge, London.
- BUGLIANI, M.F. 2007. *Consumo y representación en el Formativo del sur de Valles Calchaquies*. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, ms.
- BUIKSTRA, J. Y D. UBELAKER (eds). 1994. Standards for data collection from human skeletal remains. *Arkansas Archaeological Survey Research Series* 44. Fayetteville, Arkansas.
- BUTZER, K. W. 1982. *Arqueología: Una ecología del hombre: Método y teoría para un enfoque contextual*. Bellaterra, Barcelona.
- CABRERA, A. 1956. Esquema fitogeográfico de la República Argentina. *Revista del Museo de La Plata*, Tomo VII, N° 33.
- CALDWELL, J. R. 1959. The new American archaeology. *Science* 129: 303-307.
- CALLEGARI, A. 2007. Reproducción de la diferenciación y heterogeneidad social en el espacio doméstico del sitio Aguada Rincón del Toro (La Rioja, Argentina. En: *Procesos sociales prehispánicos en el sur andino. La vivienda, la comunidad y el territorio*. Nielsen, A., C. Rivolta, V. Seldes, M. Vázquez y P. Mercolli (eds.), pp. 37-64. Editorial Brujas.

- CAPPARELLI, A. Y R. RAFFINO. 1997. La etnobotánica de El Shincal (Catamarca) y su importancia para la arqueología I: Recursos combustibles y madereros. *Parodiana* 10:181-188
- CHALABE, S. Y S. DIP. 2004. Uso de Sistemas de Información Geográfica. Arqueología y Patrimonio: ordenamiento territorial y planificación estratégica de Tilcara, Provincia de Jujuy, Argentina. *Resúmenes del XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 188. Río Cuarto.
- CHAPA, T., J.M. VICENT, A. RODRIGUEZ Y A. URIARTE. 1998. Métodos y técnicas para un enfoque regional integrado en Arqueología: el proyecto sobre el poblamiento ibérico en el área del Guadiana Menor (Jaén). *Arqueología Espacial* 19-20:105-120. Arqueología del Paisaje, Teruel.
- CHISHOLM, M. 1979. *Rural settlement and land-use. An essay in location*. Hutchinson, Londres.
- CHING, F. 1995. *Arquitectura: forma, espacio, orden*. Gustavo Pili, México.
- CHISTALLER, W. 1966. *Central Places in Southern Germany* (Baskin, C. trans.), Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- CHUVIECO, E. 1991. *Fundamentos de teledetección espacial*. Rialp. Madrid.
- CIGLIANO, E. 1970. Problemas referentes al sitio arqueológico de Las Cuevas, Departamento de Rosario de Lerma, Provincia de Salta. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* N.S. Tomo V N°1: 93-104.
- CIGLIANO E Y R. RAFFINO. 1973. Tastil, un modelo cultural de adaptación, funcionamiento y desarrollo de una sociedad urbana prehistórica. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*. Tomo VII: 159-181.
- CIGLIANO, E., R. RAFFINO Y H. CALANDRA. 1972. Nuevos aportes para el conocimiento de las entidades alfareras más tempranas del noroeste argentino. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, N.S. Tomo VI: 225-236.
- CIGLANO, E., R. RAFFINO Y H. CALANDRA. 1976. La aldea Formativa de Las Cuevas (Provincia de Salta). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*. N.S. Vol. X: 73-130.
- Convención Nacional de Antropología. 1966. *1a. Convención Nacional de Antropología. Primera parte*. Villa C. Paz, Córdoba, 24-29 mayo de 1964. Facultad de Filosofía y Humanidades.
- CLARK, J.G.D. 1952. *Prehistoric Europe: Economic Basis*. Methuen. London.
- CLARKE, D.L. (ed.). 1977. *Spatial Archaeology*. Academic Press, Londres.
- CLARKE, D. 1984. *Arqueología Analítica*. Bellaterra. Barcelona.

- CORTÉZ, L. 2005. *Contextos funerarios del período formativo: aportes desde una comparación entre los valles y las yungas*. Tesis de licenciatura en Antropología. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. ms.
- COSTA, M. A. Y A. LLAGOSTERA. 1994. Coyo-3: Momentos finales del Período Medio en San Pedro de Atacama. *Estudios Atacameños* 11: 73-107.
- CREMONTE, M. B. 1996. *Investigaciones Arqueológicas en la Quebrada de La Ciénaga (Departamento de Taft, Tucumán)*. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. ms.
- CRIADO B., F. 1991. Construcción social del espacio y reconstrucción arqueológica del paisaje. *Boletín de Antropología Americana* N° 24.
- CRIADO B., F. 1993a. Visibilidad e interpretación del registro arqueológico. *Trabajos de Prehistoria* 50: 39-56.
- CRIADO B., F. 1993b. Límites y Posibilidades de la Arqueología del Paisaje. *Spal* 2: 9-55.
- CRIADO B., F. 1999. Del Territorio al espacio: Planteamientos y Perspectivas para la Arqueología del Paisaje. *CAPA 6*. Universidade de Santiago de Compostela, Galicia, España.
- CUERDA, A. 1973. Caracteres geológicos del Yacimiento arqueológico de Tastil y alrededores. En: *Tastil: una ciudad preincaica argentina*. Cigliano, E. (ed.), pp. 46-62. Cabargón. Buenos Aires.
- CUSSI, D. 1994. *Estudio geológico minero del Grupo Minero La Quesera, Depto. Rosario de Lerma*. Tesis Profesional Escuela de Geología, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta. ms
- DAVIDSON, I. Y BAILEY, G. 1984. Los yacimientos, sus territorios de explotación y la topografía, *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* 2 (1): 25-43.
- DE BOER, W. J. 2003. Ceramic assemblage variability in the Formative of Ecuador and Peru. En: *Archaeology of Formative Ecuador*, S. Raymond y Burger (eds.). Dumbarton Oaks Research Library and Collection Washington DC.
- DE FEO, M. E. 2003. Prospecciones arqueológicas en la Quebrada de Las Cuevas (Dto. Rosario de Lerma, Salta). *Resúmenes de las VI Jornadas de Jóvenes Investigadores en Ciencias Antropológicas*. Buenos Aires, pp. 17.
- DE FEO M. E. 2007. Cartografía Temática, SIG y análisis locacionales. En: *Uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) en la arqueología sudamericana*, Figuerero Torres e Izeta (eds.). *British Archeological Reports (BAR) International Series*, Oxford. En prensa.
- DE FEO, M. E., D. GOBBO Y J. C. GÓMEZ. 2003. Cartografía temática, SIG y arqueología. *Resúmenes del XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 192. Río Cuarto.

- DE FEO, M.E. Y D. GOBBO. 2005. Diseño de un modelo predictivo para la localización de tramos de vialidad Incaica mediante la utilización de SIG. *Actas del Primer Congreso Argentino de Archeometría*, pp.421- 428.
- DELFINO, D., V. ESPIRO Y A. DÍAZ. 2007. Excentricidades de la periferias: la Región Puneña de Laguna Blanca y las relaciones económicas con los Valles mesotermiales durante el primer milenio. En: *Producción y circulación prehispánicas de bienes en el sur andino*. Nielsen, A., C. Rivolta, V. Seldes, A. M. Vázquez y P. Mercolli. (eds.), pp. 167-190. Brujas.
- DEMBO, A. Y J. IMBELLONI. 1936. Deformaciones intencionales del cuerpo humano. *Humanitor*: 249-338. Sec. A3.
- DE NIGRIS, M. y G. MENGOLI GOÑALONS. 2004. El guanaco como fuente de carne y grasas en Patagonia. En: *Contra viento y marea. Arqueología de Patagonia*, Civalero, T, P. Fernández y A. Guráieb (eds.), pp. 537-544. INAPL, Buenos Aires.
- DIEZ MARTÍN, F. 2007. La arqueología del Paisaje en la investigación Paleolítica. *Arqueoweb* 9 (1).
- DOUGERTHY, B. 1974. Análisis de la variación medioambiental en la subregión arqueológica de San Francisco (Región de las Selvas Occidentales- Subárea del Noroeste Argentino). *Etnia* 20:1-11.
- DOUGHERTY, B. 1975. *Nuevos aportes al conocimiento del Complejo Arqueológico San Francisco (Sector septentrional de la Región de las selvas Occidentales)*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y museo, Universidad Nacional de La Plata. ms.
- DUNNELL, R. 1992. The notion site. En: *Space, Time, and Archaeological. Landscapes*. Rossignol, J., y L. Wandsnider (eds.), pp. 21- 41. Plenum Press, New York.
- EBERT, J. 1992. *Distributional Archaeology*. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- ELKIN, D. 1995. Volume Density of South American camelid skeletal parts. *International Journal of Osteoarchaeology* 5: 29-37.
- ESCOBAR, J.M. 1996. El período agroalfarero temprano en el Valle de Lerma: el caso del sitio Silisque-Tilian 2 (Departamento de Chicoana, Provincia de Salta). *Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina (11° parte)*, pp. 33-49. Revista del Museo de Historia de San Rafael, Mendoza.
- ESCOLA, P. 1998. Puntas de proyectil de contextos formativos: acercamiento tecno-tipológico a través de cuatro casos de análisis. *Actas del XI Congreso nacional de Arqueología Chilena, Museo Nacional de Historia Natural*, pp. 175-187. Sociedad Chilena de Arqueología.
- ESCOLA, P. 2004. Variabilidad en la explotación y distribución de obsidianas en la Puna meridional argentina. *Estudios Atacameños* 28: 9-24.

- ESCOLA, P. 2007. Obsidianas en contexto: tráfico de bienes, lazos sociales y algo más. En: *Sociedades Precolombinas Surandinas*, Williams, V., B. Ventura, A. Callegari y H. Yaccobacio (eds.), pp. 73-87, Buenos Aires.
- ESCOLA, P., C. VÁZQUEZ Y F. MOMO. 2000. Análisis de procedencia de artefactos de obsidiana: vías metodológicas de acercamiento al intercambio. En: *La Perspectiva Interdisciplinaria en la Arqueología Contemporánea* 6: 11-32.
- FÁBREGA Á., P. 2005. Tiempo para el espacio. Poblamiento y territorio en la Edad del Hierro en la Comarca de Ortegal (A. Coruña, Galicia). *Complutum*, Vol 16: 125-148.
- F.A.O. 1979. Soil Survey investigations for irrigation. F.A.O. *Soils Bulletin*, 42.
- FELICISIMO, A. M. 1994. *Modelos digitales del terreno. Introducción y aplicaciones en ciencias ambientales*).
- FERNÁNDEZ A. M. 1978. Nota Preliminar sobre dos sitios arqueológicos de la Qda. de Incamayo (Departamento Rosario de Lerma, Provincia de Salta). *Sapiens*, 2: 28-35.
- FERNÁNDEZ, J. 1988-89. Ocupaciones alfareras (2860 ±160 años A.P.) en la Cueva de Cristóbal, Puna de Jujuy, Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, XVII, 2 (Ns), pp. 139-178.
- FERNÁNDEZ DISTEL, A. 1998. *Arqueología del Formativo en la Puna Jujeña, 1800 ac. 650 dc*. Colección Maneken, Buenos Aires.
- FLANNERY, K.V. 1976. Empirical determination of site catchments in Oaxaca and Tehuacan. En: *The Early Mesoamerican Village*, Flannery, K. y J. Sablof (eds.), pp. 103-117. Academic Press, New York.
- FOLEY, R. 1981. A Model of Regional Archaeological Structure. *Proceeding of the Prehistoric Society*, Vol. 47: 1-17.
- GAFFNEY, V. Y M. VAN LAEUSEN.1995. Postscript: GIS, environmental determinism and archaeology. En: *Archaeology and Geographical Information System. A European Perspective*. Lock, G. y Stancic (eds.), pp. 367-382. Taylor and Francis, London.
- GAMBLE, C. 2001. *Las sociedades paleolíticas de Europa*, Ariel Prehistoria, Barcelona.
- GARCÍA SANJUAN., L. 2004. La prospección arqueológica de superficie y los SIG. En: *Actas del I Encuentro Internacional de Informática Aplicada a la Investigación y la Gestión Arqueológicas*, Martín de la Cruz, J. y A. M. Lucena Martín (eds.), pp.185-210. Córdoba, España.
- GIDDENS, A.1998. *La constitución de la sociedad. Bases para la Teoría de la Estructuración*. Amorrortu, Buenos Aires.
- GONZÁLEZ A. R. 1955. Contextos culturales y cronología relativa en el área central del NOA, Argentina. Nota Preliminar. *Anales de Arqueología y Etnología*, Tomo X: 7-32.
- GONZÁLEZ, A. R. 1956. La Cultura Condorhuasi del Noroeste Argentino (Apuntes preliminares para su estudio). *Runa* 7: 37-86.

- GONZÁLEZ, A. R. 1977. *Arte Precolombino de la Argentina. Una Introducción a su desarrollo cultural*. Filmediaciones Valero. Buenos Aires.
- GONZÁLEZ, A. R. 1991-1992. A cuatro décadas del comienzo de una etapa. Apuntes marginales para la historia de la Antropología argentina. *Runa* 20: 91-110.
- GONZÁLEZ A.R. Y J. PÉREZ. 1966. El área andina meridional. XXXVI. *Actas Congreso Internacional de Americanistas*, I. Sevilla.
- GONZÁLEZ A.R. Y J. PÉREZ. 1968. Una nota sobre etnobotánica del NO argentino, En: *Actas y Memorias del 37 Congreso Internacional de Americanistas* 2, pp.209-233. Buenos Aires.
- GORDILLO, I. 2007. Detrás de las paredes... Arquitectura y espacios domésticos en el área de la Rinconada (Ambato, Catamarca, Argentina). En: *Procesos sociales prehispánicos en el sur andino. La vivienda, la comunidad y el territorio*. Nielsen, A., C. Rivolta, V. Seldes, M. Vázquez y P. Mercolli (eds.), pp. 65-98. Editorial Brujas.
- GORENFLO L. Y N. GALE. 1990. Mapping regional settlement in information space. *Journal of Anthropological Archaeology* 9: 240-274.
- GRADIN, C. 1978. Algunos aspectos del análisis de las manifestaciones rupestres. *Revista del Museo Provincial*, Tomo 1 Arqueología, Neuquén.
- GRAFT, K. 2001. Comparación palinológica entre el páramo y la puna de los Andes sudamericanos. Asociación Paleontológica Argentina. *Publicación Especial. XI Simposio Argentino de Paleobotánica y Palinología*: 107-114.
- GREGORY, D. 1978. *Ideology, science and human geography*, Hutchinson, London.
- HABER, A.1992. Pastores y pasturas. Recursos Forrajeros en Antofagasta de la Sierra (Catamarca), en relación a la ocupación formativa. *Shincal* 2: 15-23.
- HABER, A. 2007. Comentarios Marginales. En: *Sociedades Precolombinas Surandinas. Temporalidad, Interacción y Dinámica cultural del NOA en el ámbito de los Andes Centro-Sur*. Williams, V., B. Ventura, A. Callegari y H. Yacobaccio (eds.), pp. 59-72. Buenos Aires.
- HAGGETT, P. 1976. *Análisis locacional en la Geografía Humana*, Gustavo Gili, Barcelona.
- HEREDIA, O. 1968. La Cultura Candelaria: algunos elementos para su estudio. *Ciencia e investigación* N°10: 434-453.
- HEREDIA, O. 1970. *Investigaciones arqueológicas en el sector Meridional de la Subárea de las Selvas Occidentales*. Tesis de doctorado en Historia. Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba. ms.
- HEREDIA, O. 1974. Investigaciones arqueológicas en el sector meridional de las Selvas Occidentales. *Revista del Instituto de Antropología* 5: 73-132.

- HEREDIA, O., J. A. PEREZ GOLLAN Y A. R. GONZALEZ. 1974. Antigüedades de la cerámica policroma en el Noroeste argentino. *Revista del Instituto de Antropología* 5. 73-132.
- HERNÁNDEZ LLOSAS, M. I. 1985. *Diseño de investigación para representaciones rupestres*. PROINDARA Instituto de Antropología e Historia Hispanoamericanas. Ed. FECIC, Buenos Aires.
- HIGGS, E. Y C. VITTA FINZI. 1970. Prehistoric economy in the Mount Carmel area of Palestina: Site Catchment Analysis. *Proceeding of the Prehistoric Society* 36: 1-37.
- HODDER, I. 1982. *Symbols in Action. Ethnoarchaeological studies of material cultures*. Cambridge, Cambridge University Press.
- HODDER, I. 1987. *The archaeology of contextual meanings*. Cambridge University Press, Cambridge.
- HODDER, I. Y C. ORTON. 1988 (1976). *Análisis especial en Arqueología*. Crítica. Barcelona.
- INGOLD, T. 1993. The temporality of the landscape. *World Archaeology* 25 (2): 152-174.
- INGOLD, T. 1997. The picture is not the terrain. Maps, paintings and the dwelt-in world. *Archaeological Dialogues* 4 (1): 29-31.
- INGOLD, T. 2000. *The perception of the environment. Essays in livelihood, dwelling and skill*. Routledge, Londres y Nueva York.
- ISAAC, G. 1981. Stone Age visiting cards: approaches to the study of early land-use patterns. En: *Pattern of the past*, Hodder, I., Isaac y N. Hammond, (eds.). Cambridge University Press, Cambridge.
- IZETA, A. 2004. *Zoarqueología del Sur de los valles Calchaquíes. Estudio de conjuntos faunísticos del Período Formativo*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. ms
- JOHNSTON, R. 1998. Approaches to the perception of landscape. Philosophy, theory, methodology. *Archaeological Dialogues* 5 (1): 54-68.
- KENT, S. (ed.) 1990a. *Domestic Architecture and the use of Space. An interdisciplinary cross-cultural study*. New Directions in Archeology. CUP, Cambridge.
- KENT, S. 1990b. A Cross-cultural Study of Segmentation, Architecture, and the use of space. En: Kent, S (ed.) *Domestic Architecture and the use of Space. An interdisciplinary cross-cultural study*. New Directions in Archeology. CUP, Cambridge.
- KNOCHE W. Y W. BORZAKOV. 1947. El clima de la República Argentina. *Sociedad Argentina de Estudios Geográficos*, Tomo VI, Buenos Aires.
- KORSTANJE, M. A. 1996. Sobre el uso del espacio durante el Formativo en el Valle de Bolsón, Belén, Catamarca. *Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina (13° parte)*. *Revista del Museo de Historia Nacional de San Rafael*, Vol. 25, Ns. ½, pp. 99-121. San Rafael, Mendoza.

- KORSTANJE, M. A. 1998. Desempolvando antigüedades: consideraciones sobre el repertorio cerámico Vaquerías. *Mundo de Antes*, 1:69-117. Instituto de Arqueología y Museo. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto M. Lillo. Universidad Nacional de Tucumán.
- KORSTANJE, M. A. 2007. Territorios campesinos: Producción, circulación y consumo en los Valles Altos. En: *Producción y circulación prehispánicas de bienes en el sur Andino*. Nielsen, A., C. Rivolta, V. Seldes, A.M. Vázquez y P. Mercolli. (eds.), pp. 191-223. Brujas.
- KRAPOVICKAS P. 1955. El yacimiento de Tebenquiche (Puna de Atacama). *Publicaciones del Instituto de Arqueología* 3. Universidad de Buenos Aires.
- KROEBER, A. 1939. *Cultural and Natural Areas of Native North America*, Publications in American Archaeology and Ethnology, Vol. 38, University of California, Berkeley.
- KULEMEYER, J. Y L. LUPO. 1998. Evolución del paisaje bajo influencia antrópica durante el Holoceno Superior en la cuenca del río Yavi. Borde oriental de la puna de Jujuy, Argentina. *Bamberg Geographische Schriften Band* 15:256-268.
- KVAMME, K. 1999. Recent directions and developments in Geographical Information Systems. *Journal of Archaeological Research* 7 (2): 153-2001.
- LAHITTE, H. Y H. CALANDRA. 1977. Codificación arqueológica de las viviendas del Período Formativo. Su Representación tipológica sobre tarjetas perforadas. *Obra del Centenario del Museo de la Plata*, Tomo II: 173-195.
- LANZA, M. 1996. Grabados Rupestres en el Valle Calchaquí: avances y perspectivas. *Chungara* 28: 223-239.
- LANZELOTTI, S. 2003. Fotografías aéreas y SIG: herramientas para el análisis espacial en Caspinchango (Catamarca). *Resúmenes de las VI Jornadas de Jóvenes Investigadores en Ciencias Antropológicas*, pp. 32.
- LAZZARI, M. 1999. Distancia, espacio y negociaciones tensas. En *Sed non satiata. Teoría social en la arqueología latinoamericana contemporánea*, Zarankin, A. y F. Acuto (eds.), pp. 117-151. Tridente, Buenos Aires.
- LAZZARI, M. 1998-1999. Nuevos datos acerca de la procedencia de obsidianas de sitios de la falda occidental del Aconquija y las áreas aledañas. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 18: 243-256.
- LAZZARI, M. 2005. The texture of things: Objects, people and landscape in northwestern Argentina (first millennium A.D.). En: *Archaeologies of Materiality*, L. Meskell (ed.), pp. 126-61. Oxford: Blackwell.
- LAZZARI, M. 2006. *Traveling Things and the Production of Social Spaces: An Archaeological Study of Circulation and Value in North Western Argentina*. Tesis para optar al grado de Doctor of Philosophy, Columbia University. ms.

- LAZZARI, M. y M. C. SCATTOLIN. 1997. Tramando Redes: Obsidianas al oeste del Aconquija. *Estudios Atacameños* 14: 189-209, Chile.
- LEE, R. 1976. !Kung spatial organization: an ecological and historical perspective. En: *Kalahari hunter-gatherers*, Lee, R. e I. DeVoer, (eds.), pp. 73-97. Harvard University Press, Cambridge.
- LEIBOWICZ, I. 2007. Espacios de poder en La Huerta, quebrada de Humahuaca. *Estudios Atacameños*, Arqueología y Antropología Surandinas N° 34: 51-69.
- LECOQ, P. 2001. El Período Formativo en Potosí y el sur de Bolivia: Un estado de la cuestión. *Textos Antropológicos* 13 (1-2): 231-263.
- LERMAN, J. C. 1973. Dataciones por Carbono 14 del yacimiento de Tastil. En: *Tastil, una ciudad preincaica argentina*, Cigliano, E. (ed). Cabargon, Buenos Aires.
- LILLESAND, T. Y R. KIEFER, 2000. *Remote Sensing and Image Interpretation*, Wiley & Sons. New York.
- LLAGOSTERA, A. y M. A. COSTA. 1999. Patrones de asentamientos en la época agroalfarera de San Pedro de Atacama (norte de Chile). *Estudios Atacameños* 17: 175-206.
- LOCK, G. Y STANCIC, Z. (eds.). 1995. *Archaeology and Geographic Information Systems: A European perspective*. Taylor & Francis, Londres.
- LOPEZ-ROMERO, E. 2008. Characterizing the evolution of visual landscape in the late prehistory of south-west Morbihan (Brittany, France). *Oxford Journal of Archaeology* 27 (3): 217-239.
- LORANDI, A. M. 1966. El arte rupestre del Noroeste argentino (Área del norte de La Rioja y sur y centro de Catamarca). *Dédalo. Revista de Arte e Arqueología. Museu de arte e arqueología II*, 4, pp.15-171.
- LUPO, L. 1998. *Estudio sobre la lluvia polínica actual y la evolución del paisaje a través de la vegetación durante el Holoceno en la cuenca de río Yavi, Borde Oriental de la Puna, Noroeste argentino*. Tesis Doctoral, Bamberg, Alemania. ms
- MC GUIRE, R. 1991. Building Power in the Cultural Landscape of Broome County, New York 1880 to 1940. En: *The Archaeology of Inequality*, R. McGuire & R. Paynter (eds.), pp. 102-24. Blackwell, Cambridge.
- MC GUIRE, R. 1983. Breaking Down Cultural Complexity: Inequality and Heterogeneity. *Advances in Archaeological Method and Theory* 6: 91-142.
- MADRAZO, G. Y OTTONELLO. 1966. Tipos de instalación prehispánica en la región de la puna y su borde. *Monografías I*: Museo etnográfico Municipal. Olavarría.
- MALPASS, M. y K. STOTHERT. 1992. Evidence for Preceramic Houses and Household Organization in Western South America. *Andean Past* 3: 137-163.

- MANZANILLA, L. 1986. Introducción. En: *Unidades habitacionales mesoamericana y sus áreas de actividad*, L. Manzanilla (ed.), pp. 9-18. Arqueología, Serie Antropológica 76. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM, México.
- MANZANILLA, L. 2007. Comentarios finales: el estudio de la complejidad, las identidades y las interacciones. Una propuesta metodológica. En: *Sociedades Precolombinas Surandinas*. Williams, V., B. Ventura, A. Callegari y H. Yacobaccio (eds.), pp. 393-418, Buenos Aires.
- MARKGRAFT, V. 1984. Paleoenvironmental History of the last 10,000 years in Northwestern Argentina. *Zentralblatt Geologie Paläontologie Teil* 11/12: 1739-1749.
- MAO, C., R. PERDOMO, E. PALACIOS Y D. NIETO. 1997. Ciencia y tecnología para analizar el espacio: SIG y GPS. *Contribuciones Científicas. Sociedad Argentina de Estudios Geográficos*, pp. 177-190. Congreso Nacional de Geografía, Corrientes.
- MAO, C. R. PERDOMO, E. PALACIOS, D. NIETO, G. RIVAS Y L. MOLINA. 1998. Modelo Digital del Terreno. *Contribuciones científicas. Sociedad Argentina de Estudios Geográficos*, pp. 287-292. Congreso Nacional de Geografía, Corrientes.
- MÉNDEZ F., F. 1998. Definición y Análisis de poblados de la Edad del Bronce en Galicia. En: *A Idade do Bronce en Galicia: novas perspectivas*, Fábregas Válcara, R. (ed), pp. 153-189. Col. Cadernos do Seminario de Sagedelos, 77. Edición do Castro. Sada.
- MENGHIN, O. Y J. C. LAGUZZI. 1967. Excavaciones en Ampascachi (Prov. De Salta.) *Anales de Arqueología y Etnología*, Tomo XXII: 13-34.
- MENGONI GOÑALONS, G. 1988. Análisis de materiales faunísticos de sitios arqueológicos. *Xama, I*: 71-120.
- MENINATO, I, 2008. *El arte rupestre de Tastil. Estudio reinterpretativo*. Tesis de Licenciatura en Antropología, Facultad de Humanidades, Salta. ms.
- MOORE, J. 1996. *Architecture and power in the Ancient Andes*. Cambridge University Press, Cambridge.
- MUNIZAGA, C. 1963. Tipos Cerámicos del sitio Coyo en la Región de San Pedro de Atacama. Congreso Internacional de Arqueología de San Pedro de Atacama, 2. *Anales de la Universidad del Norte*: 99-130.
- MUNÓZ, I. y L. BRIONES. 1998. Poblados, rutas y arte rupestre precolombinos de Arica. Descripción y análisis de sistemas de organización. *Chungara* 28: 47-84.
- MURRA, J. 1972. El control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas. En: *Visitas de la provincia de León de Huanuco en 1562*, pp. 429-476. Cornell University. New York.
- MUSCIO H. 1998-1999. Tendencias ambientales de la Puna Argentina: Implicancias para la Ecología Humana Prehistórica y para los Paisajes Arqueológicos. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 18: 271-296.

- MUSCIO, H. 2004. *Dinámica Poblacional y Evolución Durante el Período Agralfarero Temprano en el Valle de San Antonio de los Cobres, Puna de Salta, Argentina*. Tesis Doctoral, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. ms.
- MUSCIO, H. 2006. Aproximación evolutiva a la complejidad y el orden social temprano a través del estudio de representaciones rupestres de la quebrada de matancillas (Puna argentina). *Estudios Atacameños* N° 31: 9-30.
- NASTRI, J. 1999. Arquitectura, organización del espacio e instalaciones prehispánicas tardías en el valle de Santa María. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* vol. 3, pp. 321-326. La Plata.
- NIELSEN, A. 1994. Donde viven los pastores? El uso del GIS (geographical information systems) en la construcción de modelos locacionales. *Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina (Resúmenes)*. *Revista del Museo Natural de San Rafael (Mendoza)*. Tomo XIII (1/4) 1994, pp. 273-274.
- NIELSEN, A. 1995. Architectural performance and the reproduction of social power. En: *Expanding archaeology*, J. Skibo, W. Walker y A. Nielsen (eds.), pp. 47-66. University of Utah Press, Salt Lake City.
- NIELSEN, A. 1996. Demografía y cambio social en la quebrada de Humahuaca (Jujuy, Argentina) 700-1535 DC. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 21: 307-354.
- NIELSEN, A. 2001. Ocupaciones formativas en el Altiplano de Lipez-Potosí, Bolivia. *Textos Antropológicos* 13 (1-2): 256-285.
- NIELSEN, A. 2007. Armas significantes: Tramas culturales, Guerra y cambio social en el Sur Andino Prehispánico. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 12 (1): 9-41.
- NIELSEN, A. Y R. WALKER. 1999. Conquista Ritual y Dominación Política en el Tawantinsuyu. El Caso de Los Amarillos (Jujuy, Argentina). En: *Sed non Satiata. Teoría Social en la Arqueología Latinoamericana Contemporánea*, Zarankin, A. y F. Acuto (eds.), pp. 153-69. Ediciones Del Tridente, Buenos Aires.
- NIELSEN, A., M. VAZQUEZ, J. AVALOS y C. ANGIORAMA. 2000. Prospecciones arqueológicas en la Reserva Eduardo Avaroa (sud Lipez, depto. Potosí, Bolivia). *Textos Antropológicos* 11: 89-131.
- NÚÑEZ, L. 1976. Geoglifos y tráfico de caravanas en el desierto chileno. En: *Homenaje al Dr. Le Peige*, pp. 147-202. Universidad del Norte, Santiago.
- NÚÑEZ, L. 1984. El asentamiento Pircas: Nuevas evidencias de tempranas ocupaciones agrarias en el Norte de Chile. *Estudios Atacameños* 7:117-134.
- NÚÑEZ, L. 1985. Petroglifos y tráfico en el desierto chileno. En: *Estudios de Arte Rupestre*, C. Aldunate, J. Berenguer y V. Castro (eds.), pp. 243-264. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago de Chile.

- NÚÑEZ, L. 1994. Emergencia de complejidad y arquitectura jerarquizada en la Puna de Atacama: Las evidencias del sitio Tulan-54. En: *Taller "De Costa a Selva: Producción e intercambio entre los pueblos agroalfareros de los Andes Centro Sur"* (1992), M. E. Albeck (ed.), pp. 85-115. Instituto Interdisciplinario de Tilcara, San Salvador de Jujuy.
- NÚÑEZ, L. 2007. Reflexiones sobre el tráfico de caravanas y complementariedad circumpuneña. En: *Producción y circulación prehispánicas de bienes en el sur Andino*. Nielsen, A., C. Rivolta, V. Seldes, A.M. Vázquez y P. Mercolli. pp. 33-57. Brujas.
- NÚÑEZ, L. y T. DILLEHAY. 1978. *Movilidad Giratoria, armonía social y desarrollo en los Andes Meridionales: patrones de tráfico e interacción económica (Ensayo)*. Dirección general de Investigaciones Científicas y Tecnológicas. Universidad del Norte, Santiago.
- NÚÑEZ L. y C. M. SANTORO, 1988. Cazadores de la puna seca y salada del área centro - sur Andina (Norte de Chile). *Estudios Atacameños* 9: 11 - 60
- NÚÑEZ, L. P. DE SOUZA, I. CARTAGENA Y C. CARRASCO. 2007. Quebrada de Tulan: evidencias de interacción circumpuneña durante el Formativo temprano en el Sureste de la Cuenca de Atacama. En: *Producción y circulación prehispánicas de bienes en el sur Andino*. Nielsen, A., C. Rivolta, V. Seldes, A.M. Vázquez y P. Mercolli (eds.). pp. 287-304. Brujas.
- NÚÑEZ REGUEIRO, V. 1970. The Alamito Culture of North-western Argentina. *American Antiquity* 35 (2): 133-140. Salt Lake City.
- NÚÑEZ REGUEIRO, V. 1972. Conceptos que han obstaculizado el desarrollo de la arqueología de Sud América. *Estudios de Arqueología* 1: 11-35.
- NÚÑEZ REGUEIRO, V. 1974. Conceptos instrumentales y marco teórico en relación al desarrollo cultural del Noroeste Argentino. *Revista del Instituto de Antropología* 5: 169-190.
- NÚÑEZ REGUEIRO, V. Y M. TARTUSI. 1987. Aproximación al estudio del área Pedemontana de Sudamérica. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 12: 125- 160.
- OLIVERA, D. 1988. La opción productiva: apuntes para el análisis de sistemas adaptativos del Período Formativo del NOA. *IX Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Simposios*, pp. 83-101. Buenos Aires.
- OLIVERA, D. 1991. *Tecnologías y Estrategias de Adaptación en el Formativo (Agroalfarero Temprano) de la Puna meridional Argentina. Un caso de estudio: Antofagasta de la Sierra (Pcia. de Catamarca R.A.)*. Tesis Doctoral Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, ms.
- OLIVERA, D. 2001. Sociedades agropastoriles tempranas: el formativo inferior del Noroeste argentino. En: *Historia Argentina Prehispánica. Tomo I*, E. Berberian y A. Nielsen (eds.), pp. 84-125. Brujas, Córdoba.

- OLIVERA, D. 2006. Recursos bióticos y subsistencia en sociedades agropastoriles de la Puna Meridional argentina. *Comechingonia* 9: 19-55.
- OLIVERA, D. Y J. PALMA 1986. Sistemas adaptativos prehispánicos durante los períodos agro-alfareros de la Quebrada de Humahuaca, Jujuy, R.A. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 11: 76-96.
- OLIVERA, D. Y M. PODESTA. 1993. Los recursos del arte: Arte rupestre y sistemas de asentamiento- subsistencia formativos en la Puna meridional argentina. *Arqueología* 3: 93-141.
- OLIVERA, D., P. TCHILINGUIRIAN Y L. GRANA. 2004. Paleoambientes y arqueología en la Puna meridional argentina: archivos ambientales, escalas de análisis y registro arqueológico. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXIX*: 229-273.
- OREJAS, A. 1991. El estudio del Paisaje: visiones desde la Arqueología. *Arqueología Espacial* 19-20. *Arqueología del Paisaje* 9-19. Teruel.
- ORTIZ, G. 2009. Avances en los estudios bioarqueológicos de la región del Río San Francisco, Jujuy, Argentina. *Revista Andes* 20: 15-35.
- PARCERO O., C. 2000. Tres para dos. Las formas de poblamiento en la Edad del Hierro del Noroeste Ibérico. *Trabajos de Prehistoria*, 57 (1): 75-95.
- PARCERO O., C. 2002. La construcción del Paisaje Social en la Edad del Hierro en el Noroeste Ibérico. Tesis Doctoral defendida en Facultade de Xeografía e Historia Universidade de Santiago de Compostela. Col. *Monografías Ortegalia*, nº 1.
- PELISSERO, N. Y H. A. DIFRIERI. 1981. *Quilmes*, pp: 61-67. Editado por el Gobierno de la Provincia de Tucumán.
- PEREZ, A. 2005. Del Arcaico a las Aldeas Wankarani. Nuevos Aportes. *Arqueobolivia* N°3: 56-75. www.arqueobolivia.com/revistas.php.
- PÉREZ GOLLÁN, J. Y P. ARENAS. 1993. El Sur también existe (Los últimos 20 años de arqueología en Argentina). En: *Balance y perspectiva de la Antropología en América Latina y el Caribe*, Azirpe y Serrano (eds.). UNAM, México.
- PIAZZINI SUAREZ, C. 2006. Arqueología, espacio y tiempo: una mirada desde Latinoamérica. *Arqueología Suramericana* 2(1), Gnecco C. y A. Habber (eds.), pp.3-25. Departamento de Antropología, Universidad del Cuaca y Facultad de Humanidades, Universidad de Catamarca, World Archaeological Congreso.
- PODESTÁ, M. M. 1986-87. Arte rupestre en asentamientos cazadores-recolectores y agroalfareros en la Puna sur argentina: Antofagasta de la Sierra, Catamarca. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, XVII (1), (Ns), pp. 241-263.
- PONCE SANGUINES, C. 1970. Wankarani y Chiripa y su relación con Tiwanacu. *Publicaciones* 25. Academia Nacional de Ciencias. La Paz.

- PRINCE, T, L. MANZANILLA Y W. MIDDLETON. 2000. Immigrations and the Ancient City of Teotihuacan in Mexico: Study Using Strontium Isotope Ratios in human bones and teeth. *Journal of Archaeological Science* 27: 903-913.
- QUESADA, M. 2006. El diseño de las redes de riego y las escalas sociales de la producción agrícola en el 1er milenio DC (Tebenquiche Chico, Puna de Atacama). *Estudios Atacameños* N° 31, pp. 31-46.
- QUIROGA, A. 1931. *Petrografías y Pictografías de Calchaquí*. Imprenta de la Universidad, Buenos Aires
- RAFFINO, R. 1967. Los Petroglifos del Abra de Romero, Santa Rosa de Tastil. *Anales de arqueología y Etnología*. Tomo XXII, pp. 53-76.
- RAFFINO, R. 1972. Las Sociedades Agrícolas del Período Tardío en la Quebrada del Toro y alrededores (Pcia. de Salta. Argentina). *Revista del Museo de La Plata. Nueva serie. Tomo VII. Antropología* N°45: 157-221.
- RAFFINO, R. 1973. Agricultura hidráulica y simbiosis económica-demográfica en la Quebrada del Toro. *Revista del Museo de La Plata, Tomo VII, Antropología*: 297-332.
- RAFFINO, R. 1975. Potencial ecológico y modelos económicos en el N.O. argentino. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*. N.S. Vol. IX: 21-45.
- RAFFINO, R. 1977. Las aldeas del Formativo inferior en la Quebrada del Toro, (Pcia. de Salta. Argentina). *Obra del Centenario del Museo de La Plata*, II: 253-299.
- RAFFINO, R. 1982. *Los Inkas del Kollasuyu*. Ramos Americana editorial. Bs. As.
- RAFFINO, R. 1988. *Poblaciones indígenas en Argentina. Urbanismo y proceso social precolombino*. Ed. TEA Buenos Aires.
- RAFFINO, R. Y J. TOGO. 1970. El yacimiento arqueológico de Cerro El Dique. Quebrada del Toro. Nota Preliminar. *Revista Itá Aripí*, Departamento de Antropología Y Folklore 1,1: 5-9.
- RAFFINO, R., E. TONNI y A. CIONE. 1977. Recursos alimentarios y economía en la Región de la Quebrada del Toro, Provincia de Salta, Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*. Vol. XI: 9-30.
- REDMAN, C. 1973. Multistage fieldwork and analytical techniques. *American Antiquity* 38: 61-79.
- RINGUELET, R. 1961. Rasgos fundamentales de la zoogeografía de la Argentina. *Physis*, 22.
- ROSSIGNOL, J. Y L. WANDSNIDER (eds.). 1992. *Space, Time, and Archaeological Landscapes*, Plenum Press, New York.
- RULF, J. 1993. Pre-processing of archeological data. En: *Computing the Past. Computer Applications and Quantitative Methods in Archeology*, Andresen, T. Madsen y I. Scollar (eds.), pp. 329-332. Aarhus University Press.

- SALAZAR, J. 2007. Reproducción social doméstica y asentamientos residenciales entre el 200 y 800 d.C. en el Valle de Tafí, Provincia de Tucumán. *Comechingonia Virtual* N°1: 52-66.
- SALVI, V., J. SALAZAR Y E. BERBERIAN. 2007. Las limitaciones del concepto de Formativo. Aportes desde el Valle de Tafí, Tucumán, Argentina. *Actas XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 289-296. San Salvador.
- SCATTOLIN M. C. 1990. Dos asentamientos formativos al pie del Aconquija: el sitio Loma Alta (Catamarca, Argentina). *Gaceta Arqueológica Andina* 17: 85-100.
- SCATOLLIN, M. C. 2007. Santamaría antes del año mil. Fechas y materiales para una historia cultural. En: *Sociedades Precolombinas Surandinas. Temporalidad, Interacción y Dinámica cultural del NOA en el ámbito de los Andes Centro-Sur*, Williams, V., B. Ventura, A. Callegari y H. Yaccobacio (eds.), pp. 203-220.
- SCHABITZ, F., L. LUPO, J.A. KULEMEYER y J. J. KULEMEYER. 2001. Variaciones en la vegetación, el clima y la presencia humana en los últimos 15.000 años en el borde oriental de la Puna, provincia de Jujuy y Salta, noroeste argentino. Asociación Paleontológica Argentina. *Publicación Especial. XI Simposio Argentino de Paleobotánica y Palinología*: 155-162, Buenos Aires.
- SEMPÉ DE GOMEZ LLANES, M. C. 1977. Caracterización de la cultura Saujil. *Obra del Centenario del Museo de La Plata*, II: 211-236.
- SEPÚLVEDA M., A. ROMERO GUEVARA Y L. BRIONES. 2005. Tráfico de caravanas, arte rupestre y ritualidad en la Quebrada de Suca (Extremo Norte de Chile). *Chungara*, 37-2, pp. 225-243.
- SERRANO, A. 1967. *Historia Cultural del Tucumán Prehispánico*. Diputación Provincial de Barcelona. Instituto de Prehistoria y Arqueología. Monografías XXVII. Barcelona.
- SILIÓ CERVERA, F., J. GARCÍA CODRON, L. CAMPOS MORENO, S. SAINZ DE LA MAZA. 2001. Información espacial, Nuevas tecnologías y medio ambiente: un SIG para el estudio de la vegetación en los Andes Bolivianos. En: *Historia, ambiente y Sociedad en Tarija, Bolivia*, Beck, S., N. Paniagua y D. Preston (eds.). Instituto de Ecología, La Paz, Bolivia.
- SHANK, M. Y C. TILLEY. 1987. *Re-constructing archaeology*. Routledge, London.
- SMITH, A. T. 2003. *The Political Landscape*. University of California Press, Berkeley, Los Angeles.
- SOJA, E. 1989. *Postmodern geographies. The reassertion of space in critical social theory*. Verso, Londres.
- SOLER S. J. 2007. Redefiniendo el registro material. Implicaciones recientes desde la arqueología del paisaje anglosajona. *Trabajos de Prehistoria* 64 (1): 41-64.

- STEWART, J. 1946. *Handbook of South American Indians*, vol 6. Bulletin 143. Smithsonian Institution, Washington.
- STUIVER, M. y P. REIMER. 1986. A computer program for radiocarbon age calibration, *Radiocarbon* 28:1022-1030.
- TARRAGÓ, M. 1974. Aspectos ecológicos y poblamiento prehispánico en el Valle Calchaquí, Provincia de Salta, Argentina. *Revista del Instituto de Antropología*, N° V: 195-216.
- TARRAGÓ M. 1978. El proceso de agriculturización en el Noroeste Argentino, zona Valliserrana. *Actas V Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 181-218. San Juan.
- TARRAGÓ, M. 1980. Los asentamientos aldeanos tempranos en el sector septentrional del valle Calchaquí y el desarrollo agrícola posterior. *Estudios Arqueológicos* 5:29-53.
- TARRAGÓ, M. 1984. La historia de los Pueblos Circumpuneños en relación con el altiplano y los Andes Meridionales. *Estudios Atacameños* 7: 116-132.
- TARRAGÓ, M. 1992. El Formativo y el surgimiento de la complejidad social en el Noroeste argentino. *Formativo Sudamericano. Una revisión*. Simposio Internacional de Arqueología Sudamericana, Cuenca. Ecuador.
- TARRAGÓ, M. 1996. El Formativo en el Noroeste Argentino y el Alto Valle Calchaquí. *Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología (11ra. parte)*. *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael (Mendoza)*. Tomo XXIII (1/4): 103-119. San Rafael.
- TARTUSI, M. Y V. NÚÑEZ REGUEIRO. 1993. Los centros ceremoniales del NOA. *Publicaciones* 6:1-49 Instituto de Arqueología.
- THOMAS, J. 1993. The politics of Vision and the Archaeologies of Landscape. En: *Landscape. Politics and Perspectives*, B. Bender (ed.), pp. 19-48. Berg Publishers. Province, Oxford.
- THOMAS, J. 2001. Archaeologies of Place and Landscape. En. *Archaeological Theory Today*, I. Hodder (ed.), pp. 165-186. Polit Press. Cambridge.
- TILLEY, C. 1991. *Material culture and text. The art of the ambiguity*. Routledge, London.
- TILLEY, C. 1994. *A Phenomenology of Landscape: Places, Paths, and Monuments*. Berg. Oxford.
- TOBLER, W. 1993. *Nonisopic Modeling. Three Presentations on Geographical Analysis and Modeling*. National Center for Geographic Information and Analysis. Technical Report 93-1. University of California, Santa Barbara.
- TONNI, E. Y J. LAZA. 1976. Paleontozoología del área de la Quebrada del Toro. *Relaciones* X: 131-140. Buenos Aires.
- TOOD, L. 1987. Taphonomy of the Homer II Bonebed. En: *The Homer Site: The Type site of de Cody Cultural Comple.*, Frison G. y L. Todd (eds.), pp. 107-198. Academy Press, Orlando.

- TORRES-ROUFFL, C. 2007. La deformación craneana en San Pedro de Atacama. *Estudios Atacameños* N° 33, 25-38.
- TREVISSON, M. y P. DEMAIO. 2006. *Cactus De Córdoba y el centro de Argentina*. LOLA. Buenos Aires.
- TRIGGER, B. 1992. *Historia del pensamiento arqueológico*. Crítica. Barcelona.
- TRONCOSO, A. 2007. Arte Rupestre y microespacios en el Valle de Putaendo, Chile: entre movilidad, la visibilidad y el sentido. En: *Procesos sociales prehispánicos en el Sur Andino*. Nielsen, A., C. Rivolta, V. Seldes, A.M. Vázquez y P. Mercolli (eds.), pp. 393-411. Brujas.
- TUAN, Y.F. 1974. Space and Place: Humanistic Perspective. *Progress in Geography* 6: 211-252.
- UHLE, M. 1912. Las Relaciones prehistóricas entre Perú y la Argentina. *Actas del XVII Congreso Internacional de Americanistas*, pp. 509-540. Buenos Aires.
- VAQUER, J.M. 2007. De vuelta a la casa. Algunas consideraciones sobre el espacio doméstico desde la arqueología de la práctica. En: *Procesos sociales prehispánicos en el sur andino. La vivienda, la comunidad y el territorio*, Nielsen, A., C. Rivolta, V. Seldes, M. Vázquez y P. Mercolli (eds.), pp. 11-36. Editorial Brujas.
- VALERO GRACES, B., N. RATTO, A. MORENO, A. NAVAS Y A. DELGADO-HUERTAS. 2006. Los Lagos del Altiplano de Atacama y el Noroeste Argentino como sensores de cambios hidrológicos durante el Holoceno. *Cuaternalario de América Central y del Sur*. Universidad Autónoma de México.
- VICENT, J. 1991. Fundamentos teórico-metodológicos para un programa de investigación arqueo-geográfica. En: *El cambio cultural del IV al II milenio a.C. en la comarca NW de Murcia I*, P. López (ed.), pp. 29-119. Madrid, CSIC.
- VILELA, C. 1956. *Descripción geológica de la Hoja 7d Rosario de Lerma, (Salta)*. Carta Geológica económica de la República Argentina. Escala 1:200.000. Dirección General de Minas, Geología e Hidrología de la República Argentina. Boletín 84. Buenos Aires.
- VIVANTE, A. Y N. PALMA. 1966. Habitaciones pozo y semipozo con paredes de guano en la puna argentina. *Revista del Museo de La Plata* (NS) Sección de Antropología, Tomo VI, pp. 17-43.
- WALTER, H. 1996. Excavación Mound Huancarani. En: *Investigaciones de arqueólogos alemanes en Bolivia*, Walter, H. y H. Trimbon (eds.), pp. 9-96. Mankacén. Buenos Aires.
- WESCOTT, K. Y J. BRANDON (eds.). 2000. *Practical applications of GIS for archaeologists*, Taylor & Francis, Londres.
- WHEATLEY, D. 1995. Cumulative viewshed analysis: a GIS- based method for investigating intervisibility, and its archaeological applications. En: *Archaeology and Geographical*

- Information System. A European Perspective*, Lock, G. y Stancic (eds.), pp. 171-185. Taylor and Francis, London.
- WHEATLEY, D. Y M. GILLINGS (eds.). 2002. *Spatial technology and archaeology*, Taylor & Francis, Londres.
- WILK, R. Y W. ASHMORE. 1988. *Household and Community in the Mesoamerica Past*. University of New México Press.
- WILLEY, G. R. 1953. Prehistoric Settlement Patterns in the Virú Valley, Peru. *Bulletin*, N° 155, *Bureau of American Ethnology*, Washington, DC.
- WILLEY, G. R. 1956. *Prehistoric Settlement Patterns in the New World*, Viking Fund Publications in Anthropology, N° 23, New York.
- WILLEY, G. Y P. PHILLIPS 1958. *Method and theory in American archaeology*. University of Chicago Press, Chicago.
- YACOBACCIO, H. 1979. Arte Rupestre y tráfico de caravanas en la Puna de Jujuy: modelo e hipótesis. *Actas de las Jornadas de Arqueología del Noroeste argentino*, pp. 392 - 401, Universidad del Salvador, Buenos Aires.
- YACOBACCIO, H., P. ESCOLA, M. LAZZARI y F. PEREYRA. 2002. Long-Distance Obsidian Traffic in Northwestern Argentina. En: *Geochemical Evidence for Long-Distance Exchange*, M. D. Glascock (ed.), pp. 167- 203. Scientific Archaeology for the Third Millenium, Bergin & Garvey, Westport.